


ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КАФЕДРА ГЕОДЕЗИИ И КАДАСТРОВ)
УПРАВЛЕНИЕ РОСРЕЕСТРА ПО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
АССОЦИАЦИЯ СРО «МСКИ»



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ



**Сборник статей
V Национальной научно-практической конференции**

Екатеринбург – 2023

ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КАФЕДРА ГЕОДЕЗИИ И КАДАСТРОВ)
УПРАВЛЕНИЕ РОСРЕЕСТРА ПО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
АССОЦИАЦИЯ СРО «МСКИ»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

**Сборник статей
V Национальной научно-практической
конференции**

7 апреля 2023г.

•

Екатеринбург – 2023

4

Редакционная коллегия

Акулова Елена Алексеевна – зав. кафедрой геодезии и кадастров УГГУ, к.т.н., доцент (ответственный редактор);

Шипилова Екатерина Владимировна – ст. преподаватель кафедры геодезии и кадастров УГГУ;

Германович Юлия Геннадьевна – ст. преподаватель кафедры геодезии и кадастров УГГУ.

Мартынова Мария Сергеевна – корректор.

Хомылёва Анастасия Олеговна – корректор.

Актуальные вопросы землепользования и управления недвижимостью: Сборник статей Сборник статей V Национальной научно-практической конференции, г. Екатеринбург, 7 апреля 2023 г. / отв. редактор Е.А. Акулова. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2023. 391 с.

В сборнике статей представлены результаты авторских исследований по следующим направлениям:

- управление земельными ресурсами и недвижимостью. Правовые вопросы землеустройства и кадастров;
- топографо-геодезическая и картографическая основа землеустройства, кадастра и градостроительства;
- кадастровая деятельность и учет недвижимости в фокусе перемен;
- рациональное недропользование и природоохранная деятельность;
- архитектура и строительство;
- территориальное развитие и планирование использования земель;
- экологические проблемы землепользования и обустройство территорий;
- оценка земель и недвижимости. Организация и регулирование рынка недвижимости;
- современные агротехнологии и землеустройство;
- подготовка кадров в области землеустройства и кадастров;
- прикладная информатика и ГИС-технологии;
- научные исследования и разработки молодых ученых в области геодезии, землеустройства, и кадастров.

Публикуемые материалы могут быть интересны для студентов (бакалавриат, магистратура), аспирантов, преподавателей вузов и колледжей, реализующих программы высшего и среднего образования в области земельно-имущественных отношений, землеустройства, кадастра недвижимости, геодезии и картографии, градостроительной деятельности, экономики недвижимости, экологии и природопользования, а также для специалистов науки и производства агро- и горнопромышленного комплекса.

Статьи опубликованы в авторской редакции. Оргкомитет не несет ответственности за содержание опубликованных материалов. Эта книга или ее часть не могут быть воспроизведены в любой форме без письменного разрешения издателей.

© Уральский государственный горный университет, 2023

© Авторы, постатейно, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ	
РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И НЕДВИЖИМОСТЬЮ. ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ	10
БИТКИНА МАРИЯ ВАДИМОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, КОНОВАЛОВ ВЛАДИМИР ЕФИМОВИЧ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	10
БОРИСОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	18
ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
ГЕРМАНОВИЧ ЮЛИЯ ГЕННАДЬЕВНА, ГОЛОВИНА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА	26
ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНАМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ГЕКТАР НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ И В АРКТИКЕ»	
ГИЛЯУТДИНОВ РОМАН ИБРАГИМОВИЧ, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	35
ОФОРМЛЕНИЕ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ НА АРЕНДОВАННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА	
КУРОЧКИН АЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ	46
ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	
ПУТКОВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	56
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДАННЫХ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ	
ТРУБИНА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	67
ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САДОВОГО И ДАЧНОГО ТОВАРИЩЕСТВ	

ШАТОХИНА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСАНДРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	75
ПРОЦЕДУРА РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ ПРИ КУПЛЕ-ПРОДАЖЕ ГАРАЖА, НАХОДЯЩИЙСЯ В ГАРАЖНО-СТРОИТЕЛЬНОМ КООПЕРАТИВЕ	
ЮРОЧКИНА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	92
ПРОБЕЛЫ В ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ДОГОВОРА КОММЕРЧЕСКОГО НАЙМА ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 2. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА	101
АКУЛОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА, ПЕТРОВ ВЯЧЕСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ	101
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	
ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	117
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ КАК ОСНОВА КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ШИШКИН НИКОЛАЙ ЕГОРОВИЧ	124
ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА	
РАЗДЕЛ 3. КАДАСТРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И УЧЕТ НЕДВИЖИМОСТИ В ФОКУСЕ ПЕРЕМЕН	130
ГОЛОВИНА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА, GERMANOVICH YULIA GENNAD'EVNA	130
ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ХАРАКТЕРИСТИК ПОМЕЩЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 4. АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО	144
ДЬЯЧКОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА, ПОКРОВСКИЙ ФЕЛИКС СТАНИСЛАВОВИЧ, ШАБАЕВА ЮЛИЯ ИГОРЕВНА	144
ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ПУБЛИЧНЫХ СЕРВИТУТОВ В ЦЕЛЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ	

ЕРШОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА, БЕДРИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА	155
БЕСХОЗЯЙНЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СЕТИ: ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	
КОЛЧИНА МАРГАРИТА ЕВГЕНЬЕВНА	168
ОЖИВЛЕНИЕ ДЕПРЕССИВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ УРАЛЬСКИХ ГОРОДОВ	
РАЗДЕЛ 5. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ	182
ИВАНОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ, ИВАНОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА	182
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЛАНИРУЕМОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬ ПОД ЗАСТРОЙКУ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕНОВАЦИИ ЖИЛЫХ ЗОН	
КОЧНЕВА ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА, КОКОВИН ПЕТР АЛЕКСАНДРОВИЧ	192
ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕСНОГО УЧАСТКА С ЦЕЛЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА	
КРЮЧКОВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА, ЛЕПИХИНА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА	212
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕОАНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ГИС ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	
ЛАДЫГИНА ВИКТОРИЯ АНДРЕЕВНА	222
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА МОСКВЫ И ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ КАК ОСНОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	
ЛАЗУТИНА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА	227
АГРОТУРИЗМ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РАЗВИТИЕ	
РАЗДЕЛ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ	234

БАЛТЫЖАКОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА, ШАПОВАЛОВА ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА	234
ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕОПРОСТРАНСТВА ЗОН ЗАТОПЛЕНИЯ, ПОДТОПЛЕНИЯ	
ЧЕРАКШЕВА ВЕРОНИКА ВАСИЛЬЕВНА, БАЛТЫЖАКОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА	255
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ	
РАЗДЕЛ 7. РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ	270
ЕРШОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА, БЕДРИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА, GERMANOVICH YULIA GENNAD'YEVNA	270
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ОСЛОЖНЕННЫХ ПРИРОДНЫМИ И ТЕХНОГЕННЫМИ ФАКТОРАМИ	
РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ И НЕДВИЖИМОСТИ. ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ	282
GERMANOVICH YULIA GENNAD'YEVNA, БЕДРИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА, ЕРШОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА	282
ОСТОЯНИЕ РЫНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПУБЛИКИ КРЫМ, НА КОТОРЫХ РАЗРЕШЕНО СТРОИТЕЛЬСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ	
ПЫЛАЕВА АЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА, КУРИЛОВА МАРИЯ ДМИТРИЕВНА	290
МОНИТОРИНГ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ: ОПЫТ НИДЕРЛАНДОВ	
РАЗДЕЛ 9. МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ И НЕДВИЖИМОСТИ	297
ПОПОВА ОЛЬГА ВАДИМОВНА	297
ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ В ПРОЦЕССЕ МОНИТОРИНГА ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	
РАЗДЕЛ 10. СОВРЕМЕННЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО	307

ЛЕСНИЧЕНКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЦЫПКИН ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, БЛИЗНЮКОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА	307
ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
РАЗДЕЛ 11. ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА И ГИС-ТЕХНОЛОГИИ	314
АКУЛОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА, КОНОВАЛОВ ВЛАДИМИР ЕФИМОВИЧ, БОРИСОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА	314
ВЫДЕЛЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ ОТРАБОТАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПРИ ИХ ОТОБРАЖЕНИИ В ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	
ГО МЭНЯЮ, БУЛАТОВ АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ЭДУАРД ДМИТРИЕВИЧ	322
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА МОБИЛЬНОЙ ГИС СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ГОРОДСКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	
РАЗДЕЛ 12. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ	332
АБЕЛЬЦЕВА АЭЛИТА АЛЕКСЕЕВНА, АСМАНКИНА МИЛА МИЛАНОВНА, ИВАНОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА	332
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ	
АХТАРИЕВА ЗОЯ АЛЕКСАНДРОВНА	341
КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДВУХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ	
БЕССОНОВ ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ	347
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИНЯТИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ О КОМПЛЕКСНОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ	
БРОНИЦКАЯ СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЗОРЬКИНА ВЕРОНИКА ВАСИЛЬЕВНА	358
ОТКРЫТИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ	
ГРИГОРЬЕВ КИРИЛЛ ВЛАДИМИРОВИЧ, ДЬЯЧКОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА	364

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ГРАНИЦАХ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ	
КАРЦЕВА ВЕРА ВИКТОРОВНА, КОСТИНА ЛЮДМИЛА ВАЛЕРЬЕВНА	373
ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ	
МИНАХМЕТОВА АРИНА РОБЕРТОВНА	381
КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДВУХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ	

**РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И
НЕДВИЖИМОСТЬЮ. ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ.**

УДК 347.214.2

ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

БИТКИНА МАРИЯ ВАДИМОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА,
КОНОВАЛОВ ВЛАДИМИР ЕФИМОВИЧ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: Рассмотрены условия получения гектара в безвозмездное пользование, описаны основные проблемы при использовании полученной территории. Приведены предположительные варианты решения рассмотренных проблем, что может положительно повлиять на процесс освоения новых территорий в границах Российской Федерации.

Ключевые слова: Дальневосточный гектар, безвозмездное пользование, право собственности, земельный участок, государственная регистрация прав.

PROBLEMS OF LAND DEVELOPMENT IN THE FAR EAST

BITKINA MARIA VADIMOVNA, KOLCHINA NATALYA VLADIMIROVNA,
KONOVALOV VLADIMIR EFIMOVICH

Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: The conditions for obtaining a hectare for free use are considered, the main problems in the use of the received territory are described. Suggested options for solving the considered problems are given, which can positively affect the process of developing new territories within the borders of the Russian Federation.

Keywords: Far Eastern hectare, gratuitous use, ownership, land plot, state registration of rights.

Программа «Дальневосточный гектар» – это прекрасная возможность быстро и без лишних действий выбрать, оформить и бесплатно получить в пользование земельный участок площадью до 1 гектара на Дальнем

Востоке. Механизм процесса оформления закреплен Федеральным законом от 1 мая 2016 г. № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Гражданам предоставляется максимальная свобода самореализации при участии в программе «Дальневосточный гектар». Суть новой модели предоставления земельных участков в том, что гражданин сам выбирает землю и вид разрешенного использования, сам определяет деятельность, которая будет производиться на данной земле в рамках законодательства Российской Федерации. [1]

Главное правило данной программы – это освоение земли. На основании договора безвозмездного пользования земля предоставляется на пять лет, однако за первый год будущему «гектарщику» нужно определиться с видом использования участка, а спустя три года – задекларировать его освоение. Соответственно, прежде чем оформлять получение земельного участка, необходимо составить чёткий план: «Что будет располагаться на земле? Откуда взять средства? Для кого строится объект?» Даже на такой вопрос «Как разрекламировать будущий объект?» (если речь идёт о месте общественного значения) должен быть найден полный и обдуманный ответ, иначе это будет пустая трата денег, сил и времени. Спустя пять лет с момента получения участка и его успешного освоения можно стать его собственником или оформить долгосрочную аренду – на 49 лет (это касается лесных участков – их нельзя оформить в собственность), но если освоить участок не получилось, право у «гектарщика» аннулируется. Получается, в течение 5-ти лет освоения земли заявитель является правообладателем, то есть лицом, которое имеет права на вещь, а после зафиксированного прогресса развития выбранной

территории человек становится собственником, то есть лицо, осуществляющее в отношении вещи право собственности (владение, пользование, распоряжение).

В целом требования к «гектарщикам» с каждым годом упрощаются (чтобы привлечь большее число людей). Например, в 2020 году вступил в силу закон, который позволяет россиянам досрочно оформить дальневосточные гектары в собственность. Такая возможность предоставляется тем, кто взял кредит на строительство индивидуального дома на этом участке. Оформление участка в собственность, в свою очередь, позволит заемщику передавать землю в залог банку при оформлении ипотеки.

В конце 2021 года правительством были одобрены поправки в «закон о гектаре» (программа «Гектар на Дальнем Востоке и в Арктике»). Теперь правообладатели, у которых есть дальневосточный гектар, могут строить жильё, если на данную землю нет утвержденных правил землепользования и застройки, а уполномоченные органы имеют возможность заранее сформировать участки для дальнейшего предоставления гражданам и формирования оптимальных агломераций. [2]

Основные проблемы освоения территорий Дальнего Востока (рисунок 1).



Рисунок 1 – Секторная диаграмма «Причины отказа от реализации права на Дальневосточный гектар»

Проблема № 1.

Недостаточность информации об участках и неправдивая информация о них. Не многие жители Российской Федерации знают о возможности получить бесплатный гектар на Дальнем Востоке. Потенциальным «гектарщикам» необходимо знать об условиях среды, о характеристике свободных земель, о правилах получения. Некоторые земли, пригодные для освоения, могут иметь отношение к землям Минобороны или, например, планировочным зонам рекреации растущего поселения. Кроме того, карты Росреестра настолько неактуальны, что на предполагаемых территориях уже есть здания, а сами территории используются без ведома органов местного самоуправления уже несколько лет. [4]

Предполагаемое решение.

В данном случае можно рассмотреть связку из 2-х элементов. Первое – это изыскательские работы бригадой геодезистов по уже намеченным земельным участкам. Требуется обновление картографических данных по предположительному использованию будущих земельных участков. Для этого можно создать отдельную компанию по геодезической консультации. Вторым элементом может выступать своеобразный гид (желательно человек хорошо знающий именно местность Дальнего Востока). Без образования геолога и эколога в данном предложении не обойтись.

Проблема № 2.

Отсутствие развитой и стабильной инфраструктуры. Данный фактор является довольно дорогим и весьма затрудняющим процесс работы. Необходимые объекты инфраструктуры, такие как даже обыкновенные автодороги чаще всего отсутствуют, из-за чего иногда попросту нет подъезда к выбранному гектару.

Предполагаемое решение.

Правильным решением будет разработка четкого плана развития инфраструктуры в районах с готовыми под раздачу земельными участками. Развитие транспортной инфраструктуры как нельзя кстати, окажет

положительное влияние на освоение всех предлагаемых территорий, обеспечив доступ к крупным транспортным магистралям федерального значения и, соответственно материальной составляющей городов, предоставить рынки сбыта производимой продукции, для развитие среднего бизнеса. Проще решается этот вопрос в случае организации поселения, что гораздо выгодней обеспечит подключение основных коммуникаций: электрификация, водоотведение, канализация и так далее. План соответственно при реализации должен обязательно сопровождаться контролем. У людей будет больше стимул строить объекты, к которым есть проложенная дорога, нежели в глухой местности, куда даже пешком сложно добраться.

Проблема № 3.

Небольшой промежуток времени для освоения земли. Земельный участок передаётся в безвозмездное пользование на пять лет. На протяжении этого срока землю нельзя продавать, дарить или отдавать кому-нибудь в аренду. Через пять лет в случае освоения участка, гражданин получает право оформить его в собственность или аренду. А если за пять лет гектар так и остался не освоенным, его забирают.

Предполагаемое решение.

Решить эту проблему можно только увеличением промежутка времени для его освоения, хотя бы до десяти лет. И кроме того, предоставить гражданам возможность продлить срок для бесплатного освоения гектара, при условии начала его освоения, то есть работы на участке уже ведутся, но ещё не окончены. Также есть предложение того же самого консультанта, однако теперь он будет в роли советника. У такого специалиста должно быть множество вариантов использования данной земли. Также в этом деле необходимы связи, подход к которым будет иметь избранный советник. По сути, этот специалист будет помогать решать некоторые проблемы с освоением территории.

Проблема № 4.

Финансовая нагрузка. Главным зачином любой деятельности служит ориентировочная финансовая нагрузка предполагаемой реализации проекта на участке. Если говорить о поселении, необходима организация жилого фонда, а затем производственного, или рабочего места. В обоих случаях ситуация в крае решается сложно. [3]

Предполагаемое решение.

Ввести льготное (беспроцентное) кредитование участников госпрограммы для освоения дальневосточных гектаров (для развития инфраструктуры, постройки жилых домов, развития бизнеса и т. д.). Предусмотреть льготное налогообложение для освоивших гектары, хотя бы первые 10 лет после их освоения.

Проблема № 5.

Реклама объекта рекреации. Так как направление деятельности на выбранном гектаре – это гостиничный комплекс, то этому объекту необходима реклама для привлечения клиентов. Здесь можно столкнуться с непониманием людей, зачем ехать так далеко, если есть курорты, находящиеся ближе и по цене выходят дешевле.

Предполагаемое решение.

Для решения данной проблемы предполагается отличная работа маркетолога, который поможет продвинуть услуги, к примеру, гостиничного комплекса. Также в данное время популярность приобрели курорты Российской Федерации, поэтому есть возможность воспользоваться рекламой на федеральных каналах, поскольку данный вид рекламы пользуется большой популярностью. Ниже приведён прайс-лист на рекламу на Телеканале «Россия 1» (таблица 1).

Таблица 1 – прайс-лист на рекламу на Телеканале «Россия 1»

Длительность ролика	Время выхода / стоимость	
	Прайм-тайм	Off-прайм
5 сек	От 500 руб. до 90 000 руб.	От 250 руб. 40 000 руб.

10 сек	От 1 000 руб. до 180 000 руб.	От 500 руб. до 80 000 руб.
15 сек	От 1 500 до 280 000 руб.	От 800 руб. до 130 000 руб.
20 сек	От 2 000 руб. до 350 000 руб.	От 1000 до 150 000 руб.
30 сек	От 3 000 руб. до 550 000 руб.	От 1 750 до 250 000 руб.
60 сек	От 6 000 руб. до 2 000 000 руб.	От 3 500 руб. до 520 000 руб.

Проблема № 6.

Стремление продолжать освоение территории. Один из важных факторов – психологический. Как не сломаться, как не бросить затею собственного бизнеса и уехать в родные края.

Предполагаемое решение.

Во-первых, важно построить чёткий план, взвесить все плюсы и минусы, заранее выбрать род деятельности на свежей земле, поскольку, когда гектар будет одобрен, останется всего 5 лет на освоение данной территории. Во-вторых, желательно просчитать бюджет максимальных показателей, чтобы в любом случае были финансы на строительство объекта. Во время строительства также множество проблем, требующих экономической поддержки, поэтому лучше, просчитав бюджет, записать дополнительную сумму на решение непредвиденных обстоятельств. В-третьих, лучше строиться не одному, а собрать команду хотя бы из трёх – четырёх человек. Это должны быть люди, которые уже хорошо себя показали в командной работе. Они должны быть надёжны, ответственны и финансово подкованы. Поэтому даже если возникнет желание сдать, всегда можно будет положиться не только морально, но и с профессиональной точки зрения.

Вывод.

В ходе проведённого исследования стало ясно, что процесс освоения Дальнего Востока довольно сложен и специфичен. Довольно много препятствий возникает на пути строительства объекта на полученном гектаре: удалённость территории, отсутствие развитой инфраструктуры, финансовая нагрузка. Однако нельзя забывать, что во многом всё зависит от желания самого заявителя. Не всегда вышестоящие чины могут

предоставить необходимые ресурсы, поэтому, оформляя гектар, уже нужно знать ответы на все важные вопросы, связанные с ведением бизнеса (если гектар берётся с учётом строительства на нём общественного объекта). Нельзя не отметить, что технологии не стоят на месте, ведь теперь свой участок земли можно оформить дистанционно с помощью специального интернет-ресурса «НаДальнийВосток.РФ».

Список литературы

1. Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 01.05.2016 N 119-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона» [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 308. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Ефременко, А. А. "Дальневосточный гектар": проблемы и перспективы (социологический аспект) / А. А. Ефременко, Н. В. Фещенко // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. – 2018. – Т. 2. – С. 275-280. – EDN UQTXYW.

4. Кикоть, Е. А. Проблемы планирования территории при освоении Дальневосточного гектара / Е. А. Кикоть, Н. Е. Козыренко // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. – 2017. – № 1. – С. 617-620. – EDN ZXJJFN.

ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

БОРИСОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассмотрена достаточно актуальная тема на сегодняшний день, которая исходя из ниже проведенного анализа является не в полной мере регулируемой на законодательном уровне, это процедура о заключении договора купли-продажи земель сельскохозяйственного назначения. Проведен разбор (анализ) соответствующей нормативно-правовой базы, и выдвинуты предложения об улучшении и упрощении прохождения данной процедуры.

Ключевые слова: купля-продажа, земельный участок, земли сельскохозяйственного назначения, право преимущественной покупки.

LEGAL FEATURES OF THE PURCHASE AND SALE OF AGRICULTURAL LAND

BORISOVA VICTORIA VIKTOROVNA, KOLCHINA NATALYA VLADIMIROVNA
Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: The article considers a rather topical topic for today, which, based on the analysis carried out below, is not fully regulated at the legislative level, this is the procedure for concluding a contract for the purchase and sale of agricultural land. A review (analysis) of the relevant regulatory framework has been carried out, and proposals have been put forward to improve and simplify the passage of this procedure.

Keywords: purchase and sale, land plot, agricultural land, right of pre-emptive purchase.

В настоящее время, Земля и ее ресурсы являются важным элементом роста и развития нашей страны и общества. От ресурсов напрямую зависит экономическая состоятельность, социальное равновесие и общее благополучие страны.

Среди сделок с земельными участками очень важное положение занимают сделки, связанные с куплей-продажей земель сельскохозяйственного назначения. Это обусловлено тем, что к ним предъявляются особые требования, закреплённые в Федеральном законе N 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [1], в основе которых лежит значимость земельных участков, входящих в рассматриваемую категорию.

На основании ч.1 ст.77 Земельного кодекса РФ земли сельскохозяйственного назначения определяются как земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей [2].

В эту обширную категорию входят также, так называемые вспомогательные объекты, включающие в себя инженерные и дорожные коммуникации, поливочные водоёмы, насаждения, предназначенные для защиты и другие.

Договор купли-продажи земель сельскохозяйственного назначения имеет ряд особенностей, среди которых, в первую очередь, стоит выделить наличие преимущественного права покупки, закреплённого за субъектом РФ, а, если это предусмотрено региональным законодательством, то за муниципальным образованием.

При этом, соответствующими законами субъектов РФ вопрос о разграничении преимущественного права покупки между самим субъектом РФ и муниципалитетом решается путём установления определенных критериев (например, размеров земельных участков).

Приобретение земельных участков субъектом РФ или муниципалитетом осуществляется по цене, установленной собственником, кроме случаев, когда продажа происходит с помощью публичных торгов или производится принудительное изъятие земельного участка для государственных или муниципальных нужд.

Существование преимущественного права покупки обязывает собственника земельного участка, желающего продать данное недвижимое имущество, оповестить в письменной форме о таком намерении органы муниципальной или региональной власти (в зависимости от законодательства субъекта), к ведению которых относится территория земельного участка.

Извещение должно содержать все основные сведения об этой сделке и территории – цену, размер, местоположение и так далее. При достижении взаимного согласия между органом власти и собственником земельного участка устанавливается срок для осуществления взаимных расчетов, варьирующийся в пределах 90 дней. Стоит заметить, что в законе не содержится точного момента начала исчисления сроков для осуществления взаиморасчетов, т. е. либо с момента направления извещения, либо с даты принятия и рассмотрения заявления о продаже земли. В соответствии с ч.3 ст.8 ФЗ N 101-ФЗ :«В случае, если субъект Российской Федерации или в соответствии с законом субъекта Российской Федерации муниципальное образование откажется от покупки либо не уведомит в письменной форме продавца о намерении приобрести продаваемый земельный участок в течение 30 дней со дня поступления извещения, продавец в течение года вправе продать земельный участок третьему лицу по цене не ниже указанной в извещении цены».

Сама квалификация правовой природы реализации этого преимущественного права не имеет единообразия.

При том, что цель внедрения данного механизма имеет положительный характер и представляет собой в большей степени дополнительное гарантирование свободного рынка данной категории земель при должном контроле со стороны публично-правовых образований, в итоге указанный механизм приобрел характер разрешительного порядка на реализацию сельхозугодий и обеспечения распорядительных правомочий публично-правовых образований. Отказ от приобретения

земельного участка, равно как и отсутствие ответа органа государственной власти или органа местного самоуправления к установленному законом сроку может расцениваться, как особая форма разрешения продать земельный участок третьему лицу. Из п.1 ст. 8 ФЗ N 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» следует, что вопрос о том, какое из публичных образований имеет преимущественное право покупки, предоставлен в ведение регионального законодательства. Также следует не забывать, что основной формой приобретения земель сельхозпроизводителями до сих пор является предоставление угодий, находящихся в публичной собственности. К тому же еще большое влияние субъектов РФ и муниципальных образований на куплю-продажу земель сельскохозяйственного назначения идёт вразрез с концепцией рыночной экономики.

Так же следует, что вопрос о том, какое из публичных образований (субъект РФ или муниципалитет) имеет преимущественное право покупки, предоставлен в ведение регионального законодательства.

Тем не менее, право на реализацию всё-таки может быть ограничено, если правообладатель понизит цену как мы уже говорили, продажи относительно той, о которой были извещены органы региональной или муниципальной власти. В такой ситуации собственнику-продавцу земельного участка требуется оповестить об этом соответствующие органы с соблюдением всех сроков, иначе заключенная без соблюдения установленных законом правил сделка будет признана недействительной в связи с нарушением права преимущественной покупки.

Обращаться в суд с подобными требованиями ранее могло любое заинтересованное лицо, в понятие которого входит в том числе муниципальный и региональный орган власти.

Но с внесением изменений в Гражданский кодекс РФ в 2013 году, когда данное право было закреплено за сторонами сделки и иными лицами

в предусмотренных законом случаях, положение органов власти стало более уязвимым.

Уязвимость заключается в том, что при продаже земельного участка, входящего в категорию сельскохозяйственных земель, третьему лицу с нарушением права преимущественной покупки, орган власти не является ни стороной сделки, ни иным лицом, которое может заявлять требование о применении последствий недействительности, поскольку в ФЗ N 101-ФЗ данное право не закреплено. Это, в свою очередь, ставит в затруднительное положение органы муниципальной и региональной власти.

Исследуя судебную практику по поставленному вопросу, можно выявить ещё одну недоработку указанного нормативного правового акта, а именно, явная возможность обхода, игнорирования права преимущественной покупки, закрепленного за субъектом РФ или соответствующим муниципальным образованием. Такое привилегированное положение возникает в случае, если участок находится в общей долевой собственности. Так, в мае 2020 года в районный суд Свердловской области поступило исковое заявление от исполнительного органа Свердловской области, по которому они требовали признать договоры купли-продажи земельных участков из рассматриваемой нами категории недействительными, поскольку, по их мнению, было нарушено право преимущественной покупки. Суть дела такова, что гражданки З. и Г., являясь на праве общей долевой собственности собственниками долей земельного участка, входящего в категорию сельскохозяйственных, совершили продажу этих долей, не известив надлежащим образом сторону с правом преимущественной покупки (исполнительный орган субъекта). Суд, рассмотрев материалы данного гражданского дела, несмотря на приведенные истцом достаточно аргументированные положения, встал на защиту долевых собственников и отказал в удовлетворении исковых требований, заявленных исполнительным органом власти Свердловской области.

Рассматривая ситуацию, когда в роли собственника-продавца земельного участка выступает региональный или муниципальный орган власти, стоит обратить внимание на тот факт, что порядок осуществления таких сделок напрямую не регламентируется ФЗ N 101-ФЗ. В статье 10 рассматриваемого нормативного правового акта указывается только на то, что в данном случае возможно предоставление земельных участков на торгах в виде аукциона, как гражданам, так и юридическим лицам, а также регламентируется возможность выкупа арендаторами арендуемых сельскохозяйственных земель (преимущественно фермерами) [3].

Очевидно, порядок проведения торгов по реализации участков из земель сельскохозяйственного назначения требует своего детального определения в специальном законодательстве на федеральном уровне с последующей конкретизацией в подзаконных актах, издаваемыми представительными органами субъектов РФ.

Закрепление Земельным кодексом РФ аукционов, как единственной формы торгов, вряд ли можно признать нормальным явлением, особенно в отношении земель сельскохозяйственного назначения. И действительно, учитывая именно стратегическую важность данной категории земель, представляется ошибочной такая ограниченность выбора формы проведения торгов, поскольку аукцион не учитывает социальные потребности населения, проживающего вблизи с реализуемыми землями, акцентируя внимание исключительно на экономической выгоде и не интересуясь планом их использования. П.3 ст.6 ФЗ N 101-ФЗ закреплена возможность принудительного изъятия сельскохозяйственных земельных участков у собственников в судебном порядке в случае, если в течение трех и более лет подряд с момента выявления в рамках федерального государственного земельного надзора факта неиспользования земельного участка по целевому назначению или использования с нарушением законодательства Российской Федерации, такой земельный участок не используется для ведения сельского хозяйства или осуществления иной

связанной с сельскохозяйственным производством деятельности. Помимо рассмотренных, в качестве ещё одной важной особенности договора купли-продажи земельных участков, входящих в категорию сельскохозяйственных земель, выступает ограниченность субъектного состава. Так, на основании ст.3 ФЗ N 101-ФЗ не могут являться собственниками (в том числе долевыми) таковых земельных участков иностранные граждане и лица без гражданства, а также иностранные юридические лица и юридические лица, в уставном (складочном) капитале которых доля указанных ранее лиц составляет более 50 процентов. Нужно законодательно закрепить обязательность нотариального удостоверения сделок при продаже таковых объектов недвижимого имущества [4]. В обоснование этого положения приводится высокая значимость данной категории земель и необходимость их наиболее рационального использования. Введение такого положения, только увеличит финансовые нагрузки на ту сторону, в чьи обязанности будет входить нотариальное удостоверение сделки, а ни к каким практически важным результатам не приведёт. Таким образом, подводя итоги следует сделать определенные выводы. Регламентация договора купли-продажи участков земель сельскохозяйственного назначения имеет ряд спорных моментов, о чем свидетельствует проведенный выше анализ норм законодательства. Наибольшее количество вопросов возникает по отношению к праву преимущественной покупки публично-правовым образованием данной категории земель, из чего следует, что необходима дополнительная законодательная регламентация данной проблемы. Было бы целесообразно внести следующие изменения:

- изменение одного из пунктов ФЗ N 101-ФЗ ст.8, чтобы преимущество над покупкой земель сельскохозяйственного назначения имел не только субъект РФ, или муниципальное образование, но в первую очередь и сам гражданин РФ, и признать договор купли-продажи действительным, в том случае, если преимущество над покупкой такого земельного участка было предоставлено гражданину РФ.

Основная причина внесения изменений в ФЗ N 101-ФЗ такова:

– данный перечень действий со стороны органов государственной власти о преимуществе покупки земель самим Государством, является нерациональным, поскольку это очень трудоемкий и временно-затратный процесс, особенно в том случае, когда на земельный участок уже есть потенциальный покупатель;

– либо можно рассмотреть вариант упрощения этой процедуры, сокращением сроков рассмотрения заявления о покупке земельного участка с 90 дней до 30 календарных дней и предоставление ответа собственнику от соответствующих государственных органов о согласии или отказе в покупке, в течение 14 календарных дней за место 30.

Список литературы

1. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24.07.2002 N 101-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Дудник, Т. И. Особенности купли-продажи земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / Т. И. Дудник // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. – 2014. – № 4. – С. 239-245. – EDN ТКCFCV.

4. Малькова, К. Г. Правовое регулирование договора купли-продажи земельных участков сельскохозяйственного назначения / К. Г. Малькова // Молодой ученый. – 2016. – № 10-3(114). – С. 23-25. – EDN WBESYF.

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНАМ ЗЕМЕЛЬНЫХ
УЧАСТКОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ «ГЕКТАР НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ И В АРКТИКЕ»**

GERMANOVICH YULIA GENNADIEVNA, GOLOVINA ELENA MIKHAILOVNA
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматриваются особенности предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территории Дальневосточного федерального округа и в Арктической зоне РФ.

Первоначально Федеральная программа, вступившая в действие с 1 июня 2016 года, предоставляла гражданам России право на бесплатное получение земельного участка площадью до одного гектара только в Дальневосточном регионе. А с 1 августа 2020 года, в соответствии с изменениями, внесенными в Федеральный закон № 119-ФЗ, действие этой программы было распространено и на территорию Арктической зоны России.

Ключевые слова: земельные участки, «дальневосточный гектар», порядок предоставления, безвозмездное пользование, освоение.

**PECULIARITIES OF GRANTING LAND PLOTS TO CITIZENS
WITHIN THE FRAMEWORK OF THE IMPLEMENTATION OF THE
FEDERAL PROGRAM "HECTARE IN THE FAR EAST AND THE
ARCTIC"**

GERMANOVICH JULIA GENNADIEVNA, GOLOVINA ELENA MIKHAILOVNA
Ural state mining University, Yekaterinburg

Abstract: The article discusses the specifics of providing citizens with land plots owned by the state or municipal and located on the territory of the Far Eastern Federal District and in the Arctic zone of the Russian Federation.

Initially, the Federal Program, which came into effect on June 1, 2016, granted Russian citizens the right to receive a land plot of up to one hectare free of charge only in the Far Eastern

region. And since August 1, 2020, in accordance with the amendments made to Federal Law No. 119-FZ, this program has been extended to the territory of the Arctic zone of Russia.

Keywords: land plots, "Far Eastern hectare", the procedure for granting, gratuitous use, development.

Перспективы развития Дальнего Востока (а в 2021 году к рассматриваемой федеральной программе присоединились районы Арктики) основываются на его конкурентных преимуществах, главными из которых являются богатый по запасам и структуре природный потенциал, наличие территорий для хозяйственного освоения, близость по своему транспортно-географическому положению к странам Азиатско-Тихоокеанского региона, в том числе к Китаю.

Распад Советского Союза привел к серьезным социально-экономическим проблемам в Дальневосточном регионе, включая деградацию экономики до уровня ресурсной и внутреннюю миграцию населения с Дальнего Востока в европейскую часть России.

Удаленность от федерального центра, недостаточное развитие транспортной и энергетической инфраструктуры, промышленного и сельскохозяйственного производства привели к низкой наполняемости региональных бюджетов, к слабому притоку иностранных инвестиций (а ведь этот регион граничит с таким мощным полюсом мировой экономики, как Китай).

Дальневосточный федеральный округ отстает как по уровню реальных денежных доходов населения, так и по потреблению основных услуг, которые отражают качество жизни и миграционную привлекательность. По прогнозу ЮНЕСКО число жителей региона к 2025г. может уменьшиться более чем на треть и составить около 4,7 млн. человек (уровень 1959г.), а при сохранении сложившейся демографической ситуации к 2050 году этот показатель снизится уже до 4 млн. человек.

Медленное социально-экономическое развитие региона оказывает негативное влияние на государственное строительство и безопасность

восточной части России, и, поэтому, задача развития Дальнего Востока и Арктической зоны – это один из главных приоритетов на пути развития всей страны.

Эта задача частично может быть решена за счет действующей на сегодняшний день федеральной программы «Гектар на Дальнем Востоке и в Арктике», которая предоставляет гражданам России право на бесплатное получение земельного участка площадью до одного гектара на территории этих регионов. С 1 июня 2016 года программа вступила в действие для жителей Дальнего Востока, а с 1 февраля 2017 года — для жителей всей России. С августа 2021 года действие программы было распространено и на территорию Арктической зоны РФ.

ДФО – это территория площадью более 6,9 млн. км², что составляет 40,6% территории страны. Однако в ДФО проживает всего 5,6% населения страны или чуть больше 8 млн. человек. Это самый депопулирующий регион, где население активно мигрирует в сторону западной части страны, а освоения имеющихся территорий не происходит.

Именно поэтому важнейшей задачей является вовлечение неиспользуемых земель в хозяйственную деятельность и закрепление российского населения на Востоке страны. Решению этого вопроса посвящен Федеральный закон от 1 мая 2016 г. N 119-ФЗ, регламентирующий возможность безвозмездного пользования землей на территории Дальнего Востока и Арктической зоны России любым гражданином РФ, а также «иностранным гражданином и лицом без гражданства, являющимся участниками Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом» [1].

Программа «Гектар на Дальнем Востоке и в Арктике» действует на территории республик Бурятия; Саха (Якутия), части территорий республик Карелия и Коми; в Забайкальском, Камчатском, Приморском и Хабаровском крае и на части территории Красноярского края; в Амурской, Магаданской,

Мурманской, Сахалинской и части Архангельской области; на территории Еврейской автономной области и трех автономных округов: Ненецкого, Чукотского и Ямало-Ненецкого [4].

Для того, чтобы стать обладателем «Гектара», необходимо:

1. Авторизоваться в Федеральной информационной системе «Надальнийвосток.РФ» (далее - ФИС) через Единый портал государственных услуг с помощью подтвержденной учетной записи. Принять решение по форме подачи заявления: в электронном виде или на бумажном носителе.

В первом случае необходимо зайти на сайт «НадальнийВосток.рф» и самостоятельно сформировать участок в разделе «Карта».

При выборе варианта с бумажным носителем орган, уполномоченный на предоставление земельных участков, руководствуясь обращением гражданина, подготавливает схему размещения земельного участка в форме электронного документа с помощью ФИС.

2. После выбора участка гражданину необходимо заполнить заявление и приложить скан документа, удостоверяющего личность, а также схему размещения ЗУ.

3. При положительном решении о предоставлении земельного участка в безвозмездное пользование уполномоченный орган подготавливает договор безвозмездного пользования сроком на 5 лет и направляет его на подписание заявителю. В течение 30 дней заявитель подписывает проект договора и направляет его обратно в уполномоченный орган. В течение 5 рабочих дней уполномоченный орган обеспечивает подписание полученного от заявителя договора и подает заявление о государственной регистрации права безвозмездного пользования ЗУ.

Согласно ст. 6 Федерального закона № 119-ФЗ основанием для проведения государственного кадастрового учета образуемого земельного участка является утвержденная схема размещения данного земельного участка на публичной кадастровой карте в виде электронного документа,

созданная с использованием информационной системы. В этом случае нет необходимости подготавливать и направлять в орган регистрации прав межевой план.

Также уполномоченный орган может принять решение об отказе в предоставлении ЗУ при наличии оснований, установленных законом.

4. Если заявитель не указал вид разрешенного использования земельного участка при подаче заявления, то ему необходимо в течение года сообщить в уполномоченный орган о выбранным виде (видах) разрешенного использования земельного участка.

5. По истечению 3 лет с момента заключения договора необходимо предоставить в уполномоченный орган декларацию об использовании земельного участка.

6. После истечения пятилетнего договора безвозмездного пользования земельным участком гражданин имеет право подать заявление о передаче земельного участка в собственность или в аренду на срок до 49 лет [5].

Правительства субъектов ДФО и Арктической зоны РФ определили границы территорий, в которых ЗУ не могут быть предоставлены в безвозмездное пользование. Это так называемые «серые» зоны, к ним относятся:

1. Территории населенных пунктов
2. Территории общего пользования, зоны с особыми условиями использования, охотничьи угодья, защитные леса, территории заповедников, территории объектов культурного наследия и т.д.
3. Территории, расположенные на расстоянии менее 10 км от населенных пунктов с численностью населения 50 тыс. чел и менее 20 км от населенных пунктов с численностью населения 300 тыс. чел [4].

Таким образом, к особенностям предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в Арктической зоне Российской

Федерации и на других территориях Севера, Сибири и Дальнего Востока можно отнести следующие:

- Максимальный размер земельного участка, доступный для освоения – 1 гектар.
- В течение первых 5 лет земельный налог платить не нужно.
- Выделение участка полностью бесплатно.
- При объединении нескольких граждан, не обязательно связанных родством, можно получить участок площадью до 10 га.
- Право на получение участка могут реализовать только граждане РФ или иностранцы, являющиеся участниками программы «Переселение соотечественников».
- Местоположение, площадь и конфигурацию участка определяет сам заявитель.
- Выбрать местоположение участка можно на официальном сайте проекта.
- Земля будет выделяться в пользование по упрощенному порядку - без вынесения на местности границ участка и кадастровых работ.
- Действуют методы социальной поддержки – заявителю могут компенсировать расходы на переезд или предоставить льготную ипотеку.
- Землю необходимо осваивать и обрабатывать участок любым законным способом, а по истечении 3 лет предоставить декларацию с указанием проведенных на участке работ.
- Если больше 20 граждан получили гектары по программе и если их участки расположены вблизи друг от друга и не более 20 км от ближайшего населенного пункта, то государство поможет с обустройством территории путем строительства объектов социальной, транспортной и коммунальной инфраструктуры.
- На первые пять лет земля выделяется в безвозмездное пользование, а не в собственность. То есть получатель ЗУ не вправе продать, подарить или сдать в аренду ЗУ, а только использовать его по назначению.

Земельные участки, которые предоставляются гражданам в безвозмездное пользование, могут использоваться для осуществления любой деятельности, которая не запрещена законом.

На основании данных, которые граждане указывают в заявлениях на предоставление «дальневосточных гектара», были определены ключевые виды разрешенного использования земельных участков: 42% — это индивидуальное жилищное строительство, 34% — сельское хозяйство, 10% — это предпринимательство и 7% — рекреация и туризм [5].

По данным Комитета Государственной Думы по развитию Дальнего Востока и Арктики на конец 2022 года на получение «Гектара» было подано около 200 тысяч заявок, из которых было удовлетворено около половины: 111 тыс. человек получили земельные участки. В то же время доступно для получения 225 млн. гектаров. И, кроме того, пятилетний срок безвозмездного пользования подходит к завершению уже по сотням гектаров, и по этим земельным участкам необходимо переходить в режим оформления в собственность или полноценную аренду. Однако, по данным Правительств регионов, участвующих в федеральной программе, количество участков, переоформляемых в собственность или аренду пока практически на порядок ниже, чем количество участков, на которые оформлены договоры безвозмездного пользования [6].

Вышеприведенные данные говорят о том, что в реализации федеральной программы имеются серьезные проблемы, в частности:

1. Территория Дальнего Востока имеет слабую инфраструктуру. Отсутствие дорог, водоснабжения, электроэнергии делает непосильной для большинства граждан задачу освоения земли (Достаточно сказать, что только десяти процентам образованных агломераций земельных участков была оказана господдержка для прокладки к ним дорог и проведения электричества. Понятно, что «одиночным» землепользователям создание инфраструктуры тем более не под силу). В этой связи необходимо отметить, что согласно принятой Национальной программе социально-

экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года на Дальнем Востоке планируется обеспечить инфраструктурой 25 агломераций «дальневосточных гектаров». Основываясь на оценке от субъектов Дальневосточного федерального округа в Агентстве по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке и в Арктике, подсчитали, что стоимость строительства инфраструктуры должна составить около 7,6 млрд рублей [6].

2. Несовершенство работы ФИС, из-за которых указанные в ней данные не совпадают с реальными. Например, в системе участок помечен как разрешенный к выдаче, но подать на него заявку нельзя, или выбранный гражданином участок оказывается немного в другом месте или попадает на чужую собственность.

3. Большая часть земель по различным причинам находится в запрещенной к выдаче "серой" зоне, в пределах которой выбор земельного участка невозможен.

4. Не все граждане знают про то, какие ограничения накладывает категория земель, на которой планируется выбор участка.

5. Более 80% территории – это зоны экстремальных природно-климатических условий для развития сельского хозяйства.

Подводя итоги, можно сказать, что программа пока имеет для рассматриваемых регионов лишь стимулирующий характер. Это именно дополнительный инструмент к необходимым масштабным государственным и иностранным инвестициям в строительство дорог и линий электропередач, в поддержку малого и среднего бизнеса, в создание сельхозпредприятий и развитие туризма, во все сферы деятельности, помогающие созданию новых рабочих мест и развитию человеческого капитала.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в Арктической зоне Российской Федерации и на других территориях Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон N 119-ФЗ от 01.05.2016 (ред. от 28.06.2021). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc (дата обращения 20.04.2023) – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.

2. Российская Федерация. Законы. О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации: Федеральный закон N 49-ФЗ от 07.05.2001 (ред. от 08.12.2020). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc (дата обращения 20.04.2023) – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.

3. Дальний Восток и Арктика. Энергия опережающего развития Журнал. Официальный бюллетень Минвостокразвития России: сентябрь 2021, №1. – URL: <https://minvr.ru/zhurnal/> (дата обращения 19.04.2023). – Текст: электронный.

4. Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики: официальный сайт – URL: <https://minvr.ru> (дата обращения 15.04.2023). – Текст: электронный.

5. На Дальний Восток.рф: официальный сайт – URL: <https://надальнийвосток.рф> (дата обращения 21.04.2023). – Текст: электронный.

6. Агенство по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке: официальный сайт – URL: <https://hcfе.ru> (дата обращения 19.04.2023). – Текст: электронный.

**ОФОРМЛЕНИЕ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ
НА АРЕНДОВАННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК
ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА**

ГИЛЯУТДИНОВ РОМАН ИБРАГИМОВИЧ, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ
ВЛАДИМИРОВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматривается порядок оформления права собственности на арендованный земельный участок. Описаны способы регистрации права собственности, проблемы и пути решения. Актуальность темы обуславливается трудностями, с которыми может столкнуться гражданин при регистрации права на недвижимость.

Ключевые слова: право собственности, земельный участок, индивидуальное жилищное строительство, личное подсобное хозяйство, договор купли-продажи.

**REGISTRATION OF OWNERSHIP OF A LEASED LAND PLOT FOR
INDIVIDUAL HOUSING CONSTRUCTION AND PERSONAL
SUBSIDIARY FARMING**

GILAZUTDINOV ROMAN IBRAHIMOVICH, KOLCHINA NATALYA
VLADIMIROVNA

Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: The article discusses the procedure for registration of ownership of a leased land plot. The methods of registration of ownership rights, problems and solutions are described. The relevance of the topic is due to the difficulties that a citizen may face when registering the right to real estate.

Keywords: ownership, land plot, individual housing construction, personal subsidiary farm, purchase and sale agreement.

Цель исследования: изучить способы регистрации права собственности на земельный участок, выявить отличия и найти преимущества.

Задачи исследования: дать понятие исследуемому объекту, описать порядок оформления прав собственности на этот объект, показать проблемы, с которыми можно столкнуться при оформлении, предложить решение проблем.

Оформление права собственности на арендованный земельный участок – это процедура приобретения права собственности на государственную, муниципальную или же частную землю. Проще всего купить земельный участок у частного. Достаточно договориться с ним о цене, подписать договор и внести плату. Но дешевле выкупить объект, находящийся в государственной или муниципальной собственности.

Согласно действующему российскому законодательству, арендатор земельного участка может оформить право собственности на него. Такая возможность предоставлена ст. 624 ГК РФ, согласно которой, если законом или договором установлена возможность выкупа арендуемой земли, то она становится имуществом арендатора после истечения срока действия соглашения, либо до этого момента, если последний внесет всю сумму выкупной цены [2].

Аренда земель регулируется ГК РФ, ЗК РФ. Согласно ст. 25 ЗК РФ основаниями возникновения прав на рассматриваемые объекты считаются все случаи, предусмотренные главой 3 и 4 ЗК РФ [3].

Если говорить точнее, то землю из аренды в собственность можно выкупить или приватизировать.

Выкуп отличается от приватизации тем, что арендатор получает право владения объектом после внесения выкупной цены. В счет нее принято учитывать платежи по аренде. Фактически, это выглядит, как рассрочка.

Приватизация – это предоставление земельного участка на безвозмездной основе. Чаще всего данный метод получения права

собственности на землю применяют, если заявитель уже использует участок для личных целей, например, на нем возведено здание.

Основания для перевода арендованного земельного участка в собственность представлены на рисунке 1.

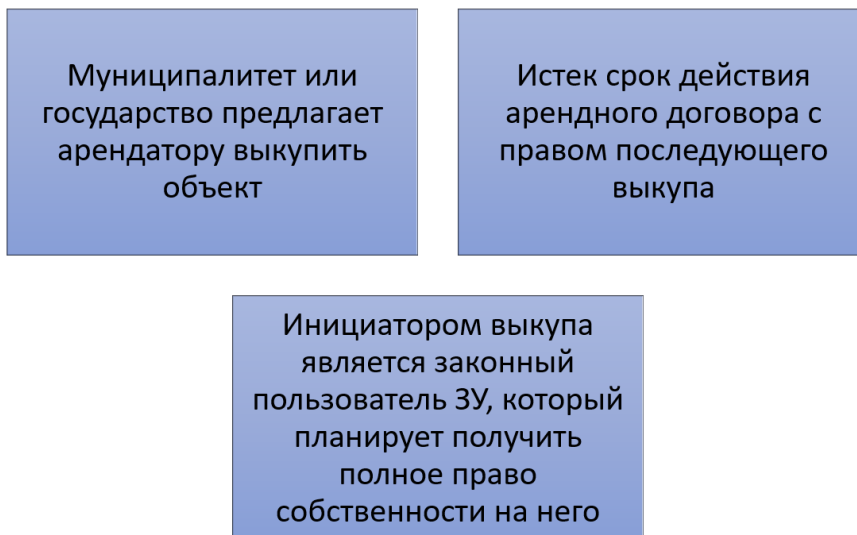


Рисунок 1 – Основания для перевода арендованного участка в собственность

Оформление права собственности на арендованный земельный участок производится по общепринятой процедуре.

1. В первую очередь необходимо узнать информацию об объекте и условиях выкупа. Нужно уточнить, нет ли на земле каких-либо ограничений, а также установлены ли границы.

2. Если объект не имеет границ, то в таком случае обращаются к потенциальному арендатору с заявлением о предварительном согласовании аренды.

3. Затем за свой счет необходимо произвести межевание участка, получить кадастровый паспорт на него.

4. Если границы уже определены, или межевые работы произведены, стороны заключают договор аренды на основании результатов торгов или без проведения аукциона.

5. При появлении оснований арендатор подает заявку на выкуп земельного объекта в собственность.

6. Если арендодатель выносит положительное решение, стороны подписывают договор купли-продажи.

7. После заключения сделки покупатель обязан зарегистрировать переход права собственности в Росреестре.

Факт того, что земельный участок уже находится в аренде, упрощает процедуру её перевода в собственность. В таком случае нет необходимости заключать арендный договор, участвовать в торгах или за свой счет определять границы.

Если в договоре аренды нет пункта о возможности последующего выкупа объекта, то обычно стороны заключают дополнительное соглашение.

Перед началом процедуры рекомендуется уточнить, какие документы понадобятся в конкретном случае, как правильно составить заявление и куда подать бумаги [7].

Оформление арендованного земельного участка в собственность начинается с составления заявления. Бланк для заполнения можно найти в интернете или взять в многофункциональном центре (МФЦ). В него включают следующую информацию:

- наименование документа;
- кому подается заявление;
- кто является заявителем, его почтовый адрес, электронная почта, контактный номер телефона;
- просьба о выкупе участка;
- характеристика объекта;
- сведения об отсутствии (наличии) ограничений;
- дата и подпись.

На основании ст. 624 ГК РФ, выкуп арендованного участка осуществляется после истечения договора аренды или в любой момент до прекращения арендных отношений, при условии внесения арендатором всей суммы выкупной цены [7].

К заявлению о выкупе земельного участка в собственность необходимо приложить пакет документов. Он включает в себя:

- идентификатор личности заявителя (паспорт гражданина);
- выписку из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН);
- договор аренды (не обязательно);
- фотографии объекта капитального строительства (ОКС), в случае ее наличия (не обязательно).

Фото здания необходимо в тех случаях, если выкуп участка осуществляется на основании возведения на нем ОКС, предназначенного для постоянного проживания.

По закону, арендатору отводится 30 дней на принятие решения о выдаче разрешения на выкуп участка или об отказе в осуществлении процедуры.

В течение этого времени на объект для проведения контрольных действий может выехать специально созданная комиссия.

После получения положительного решения от органов местного самоуправления арендодатель сообщает об условиях выкупа, а также о дате, времени и месте заключения договора купли-продажи. Если арендатору необходимо доплатить часть стоимости объекта, это нужно сделать до дня подписания соглашения.

Владельцам земельных участков, находящихся в аренде, нужно знать, как оформить в собственность такой объект. Ситуации перевода арендованной земли в полное владение встречаются достаточно часто. Но, не каждый знает, с чего начать, какие документы собрать [5].

Для осуществления регистрационных действий необходимо подать заявление, подкрепленное пакетом документов, в территориальное подразделение Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии:

- лично, путем подачи сотруднику ведомства;

– через МФЦ;

– онлайн, на официальном сайте Росреестра или на портале

Госуслуги.

Пакет документов включает в себя:

– заявление;

– гражданский идентификатор личности заявителя (паспорт гражданина);

– договор купли-продажи земельного участка;

– бумаги на землю (выписку из ЕГРН, технический, кадастровый паспорт);

– квитанцию, идентифицирующую оплату государственной пошлины.

Росреестр проверяет внесение госпошлины путем межведомственного взаимодействия. Если сведения об ее оплате не поступили, то ведомство приостановит регистрацию. Чтобы избежать этого, квитанцию рекомендуется отправлять вместе с остальными бумагами [7].

После этого сотрудник ведомства регистрирует право собственности и выдает новому владельцу земельного участка выписку из ЕГРН.

Срок регистрации права собственности на земельный участок, приобретенный гражданином или юридическим лицом в результате сделки купли-продажи, регламентирован статьёй 16 ФЗ-218 от 2015 года [1].

Если заявление подано лично в территориальное подразделение Росреестра, то период осуществления регистрационных действий занимает 7 рабочих дней.

Если же заявка подана через МФЦ, то рассматриваемый период увеличивается до 9 суток.

Если сделка подлежит нотариальному удостоверению, то заявление о регистрации права собственности отправляет нотариус. В таком случае срок процедуры составляет 3 дня. Если же нотариус передает документы в электронной форме, то срок осуществления регистрационных действий

снижается до одного рабочего дня, следующего за днем поступления соответствующих документов.

Размер государственной пошли, за регистрацию права собственности на земельный участок для физических лиц составляет 350 рублей [1].

Особенностью получения права собственности на арендованный земельный участок является то, что если по закону у человека нет преимущественной возможности выкупа, то главным этапом процедуры является проведение аукциона. Договор купли-продажи заключают с победителем торгов, который готов заплатить наивысшую цену.

То есть, минимальная стоимость объекта может вырасти в несколько раз. Выкупать такой объект иногда становится попросту невыгодно. Для того чтобы претендовать на преимущественный выкуп, некоторые идут на хитрость: ставят на участке каркас дома, с крышей, окнами и минимальными коммуникациям. Жить в таком доме можно лишь летом, но по документам он будет считаться объектом жилищного строительства. Таким образом, человек получает возможность оформить землю в собственность без аукциона.

Подобный способ нельзя считать хорошим вариантом выхода из ситуации. Все дело в том, что комиссия может в любой момент приехать для оценки участка. Если выяснится факт обмана, то заявителю откажут в выкупе участка.

Особенности купли-продажи земельных объектов прописаны в ст. 37 ЗК РФ:

– купить можно только тот объект, сведения о котором находятся в ЕГРН;

– при наличии обременений продавец обязан предоставить покупателю документы, ограничивающие право использования земли;

– договор купли-продажи считается недействительным, если в нем продавцу предоставлено право обратного выкупа участка, который ограничивает права пользования объектом новым владельцем, а также, если

такое соглашение не содержит ответственности стороны, реализующей товар в случае предъявления прав на объект третьими лицами;

– если продавец предоставил покупателю ложную информацию об объекте, например, рассказал, что на земельный участок не наложены ограничения, а это не так, то последний имеет право требовать соразмерного уменьшения стоимости товара.

В некоторых случаях, регламентированных на законодательном уровне, в частности, ст. 39.16 ЗК РФ, уполномоченный орган может отказать в выкупе участка без торгов:

– с заявлением обратилось лицо, не имеющее право на покупку участка без аукциона;

– на объекте находятся здания, строения либо другой тип недвижимости, принадлежащий иным лицам;

– участок изъят из оборота или является ограниченным в обороте;

– объект зарезервирован для государственных или муниципальных нужд;

– земля уже выставлена на торги;

– цели использования участка, указанные в заявлении, не соответствуют его виду разрешенного использования;

– не определены границы объекта и др. [5].

Оформление права собственности на земельный участок из аренды – длительная процедура, к которой необходимо подходить с должной ответственностью. И почти гарантированно, любой может столкнуться с рядом трудностей, которые, потенциально, могут привести к отказу.

Наиболее трудно выкупить земельный участок, находящийся в муниципальной собственности по кадастровой стоимости. В этом случае участок будет выставлен на торги, и арендатор должен будет предоставить наибольшую стоимость на аукционе. Единственное преимущество у него в этом случае в сравнении с остальными участниками – он узнает о проводимых торгах первым. Но если арендатору не удастся предложить

наибольшую цену за земельный участок, ему откажут в праве ее выкупа, и у территории появится новый владелец. Потенциально, ее потом можно будет выкупить уже у него, но тут возможны свои сложности, к примеру, новый владелец согласится продать новоприобретенный земельный участок с куда более завышенной стоимостью или же участок сам подорожает со временем.

Также отказ на перевод земельного участка в собственность из аренды возможен в том случае, если документы на участок заполнены неправильно. Это может случиться даже не по вине арендатора, а из-за некомпетентности кадастрового инженера, или трудностей при его работе на участке (например, из-за «оползания» границ в овраг или их нарушения недобросовестными соседями).

Еще одна причина отказа на оформление земельного участка в собственность основана на сложностях в согласовании перехода права на владение. Причем противодействие возникает не со стороны арендодателя, а от государственных органов. Например, если сделка, по мнению органов опеки и попечительства, затрагивает интересы несовершеннолетнего, то они могут воспрепятствовать ее осуществлению.

Также в регистрации права собственности могут отказать, если у заявителя нет полного пакета необходимой документации. Этот момент большинством считается одним из самых сложных для реализации, но оформить земельный участок в собственность, если нет документов, невозможно.

Чтобы зарегистрировать документы на земельный участок, заявителю(арендатору) нужно собрать необходимый пакет документов, оплатить госпошлину и подать заявление в МФЦ [6].

Как в случае с кадастровым инженером, сотрудники МФЦ могут поспособствовать куда большему ожиданию регистрации земельного участка.

Предположительно, решить трудности с оформлением и регистрацией земельного участка из аренды можно следующим образом:

1. Ускорение оформления документов в Росреестре до нескольких дней с учетом логистики документов на бумажном носителе. Сегодня на рассмотрение гос. органом заявления о внесении записи в ЕГРН на осуществление учетных регистрационных действий требуется около 7-9 дней.

2. Автоматизировать процессы по проверке документации, путем внедрения нового программного обеспечения или дополнительного надзора вышестоящих органов, чтобы предотвратить ошибки, связанные с человеческим фактором.

3. Необходимо на государственном уровне разработать программу, направленную на повышение грамотности среди населения в области земельных отношений, таким образом это сократит отказы на регистрацию недвижимости. Рассказать о ней можно на государственных каналах или на радио, таким образом больше людей узнает о том, как правильно оформить документы и о том, что у них в целом есть такая возможность.

4. Дополнительная ступень проверки со стороны проверяющих органов – помощь в тщательной проверке документации на земельный участок перед покупкой, что позволит избежать конфликтных ситуаций между арендодателем и арендатором и также ускорит процедуры регистрации.

Таким образом можно сделать следующие выводы:

1. Договор аренды является важной составляющей при выкупе земельного участка, нужно заранее учитывать этот фактор, чтобы потом не возникло проблем с оформлением права собственности на него.

2. Выгоднее будет построить на арендованном земельном участке ОКС и зарегистрировать на него право собственности, нежели выкупать земельный участок в порядке аукциона.

3. Перед покупкой земельного участка в обязательном порядке проверить объект на ограничения во избежания возникновения последующих трудностей.

4. Чтобы ваш земельный участок поставили на учет в ЕГРН, необходимо правильно собрать и заполнить документы. Для этого лучше обратится за помощью к юристу, если есть такая возможность.

Список литературы

1. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Как выкупить землю из аренды в собственность // URL: <https://els24.com>.

5. Выкуп земельного участка из аренды в собственность // URL: <https://ahrfn.com>.

6. Основания и порядок оформления прав собственности на арендованный земельный участок // URL: <https://els24.com>.

**ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА УПРАВЛЕНИЕ
ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА
ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

КУРОЧКИН АЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Управление Росреестра по Свердловской области, г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассмотрены функции управления земельными ресурсами, проанализированы статистические данные по управлению земельными ресурсами, выявлены проблемы, рассмотрено влияние государственных программ на управление земельными ресурсами, сформированы перспективные направления развития.

Ключевые слова: Земельные ресурсы, государственное управление, государственные программы, система управления земельными ресурсами.

**THE IMPACT OF STATE PROGRAMS ON THE MANAGEMENT OF
LAND RESOURCES AND REAL ESTATE IN THE SVERDLOVSK
REGION**

KUROCHKIN ALEXANDER VYACHESLAVOVICH

Department of the Federal Register for the Sverdlovsk region, Yekaterinburg

Abstract: The article examines the functions of land management, analyzes statistical data on land management, identifies problems, examines the impact of government programs on land management, and forms promising development directions.

Keywords: Land resources, public administration, state programs, land management system.

Система управления земельными ресурсами и недвижимостью в нынешней экономической и геополитической ситуации в России занимает одно из ключевых направлений развития экономики страны.

Цель данного исследования выявить влияние государственных программ на управление земельными ресурсами на территории Свердловской области.

Для достижения поставленной цели использовались методы анализа, синтеза, обобщения научных исследований, нормативно-правовых актов, материалов официальной статистики, публикаций в периодической печати, информации официальных сайтов органов государственной власти.

В целом система управления земельными ресурсами строится на взаимодействии органов государственной власти и органов местного самоуправления, с использованием определенных функций, методов и механизмов управления земельным фондом страны. Управление земельным фондом раскрывает А.П. Анисимов, как исполнительно-распорядительную деятельность государственных органов исполнительной власти[1].

Воробьев А.В. и Ахмедов А.Д. [1] выделяют следующие функции управления земельными ресурсами (рис. 1).

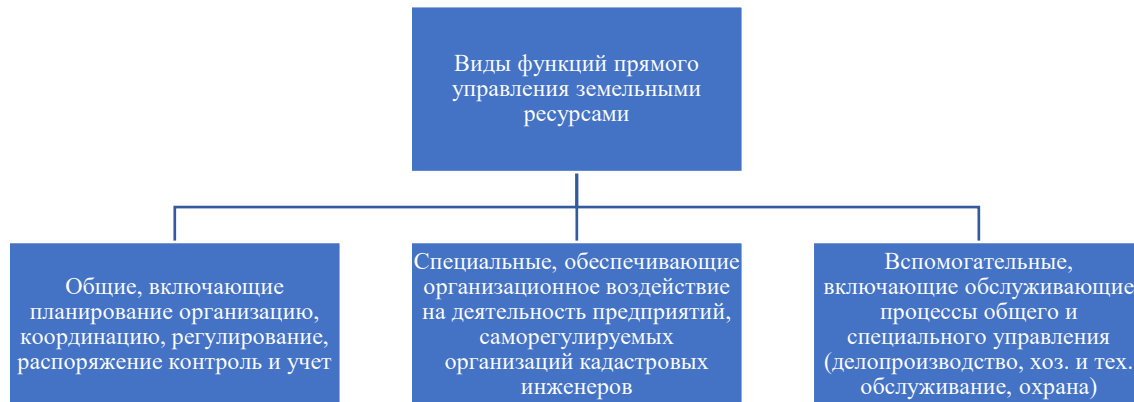


Рисунок 1 Виды функций управления земельными ресурсами[1]

К конкретным действиям, реализующим общие функции прямого управления земельными ресурсами, авторы относят:

- сбор и анализ данных об объекте управления, управляемых процессах;
- изучение свойств земли (инвентаризация земель, полевые землеустроительные обследования);

- ведение кадастра (регистрация, учет и оценка земельных участков);
- мониторинг земель;
- создание и ведение геоинформационных (ГИС) и земельно-информационных систем (ЗИС).

- выработку управленческих решений таких как зонирование территории, планирование, проектирование и прогнозирование использования земель.

- реализацию управленческих решений таких как:

1. перераспределение земель;
2. финансирование мероприятий по землеустройству;
3. оформлению землепользований;
4. контроль за соблюдением земельного законодательства;
5. регулирование рыночного оборота земель;
6. разрешение земельных споров;
7. экономическое стимулирование рационального землепользования.

Государственное управление земельными ресурсами подразделяют на четыре вида:

1. Общее;
2. Ведомственное (отраслевое);
3. Местное;
4. Частное (внутрихозяйственное).

Государственные органы осуществляют общее государственное управление специальной и общей компетенции. Оно независимо от категории земель субъектов права распространяется на все земельные ресурсы страны и имеет территориальный характер. Ведомственное (отраслевое) управление осуществляют министерства, комитеты, федеральные службы. Местное управление осуществляется органами местного самоуправления. Частное (внутрихозяйственное) управление относится к собственникам и иным землепользователям[2].

Рассмотрим применение государственных программ на управление земельными ресурсами на примере Свердловской области.

Одной из законодательных мер, посредством которой осуществляется, управление земельными ресурсами Свердловской области является государственная программа Российской Федерации «Национальная система пространственных данных» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 01.12.2021 №2148) (далее – государственная программа НСПД)[4].

Основные проблемы, которые должны быть решены в рамках указанной государственной программы НСПД это:

– Ограниченное использование современных российских геоинформационных технологий и разобщенность государственных информационных ресурсов;

– Система сбора информации об объектах недвижимости, пространственных данных в полной мере не обеспечивает достоверность и сопоставимость сведений;

– Недостаточное распространение цифровых сервисов в процессе управления территориями и объектами недвижимости на федеральном, региональном и муниципальном уровнях;

– Проблема интенсивности наполнения Единого государственного реестра недвижимости достоверными сведениями и пространственными данными.

Во исполнение задач государственной программы НСПД и в рамках создания и внедрения геоинформационных (ГИС) и земельно-информационных систем (ЗИС) в 2022 году были введены в эксплуатацию ГИС ЕЭКО и ГИС ФФПД. ГИС ЕЭКО создана для обновления и предоставления единой электронной картографической основы для нужд органов власти и физических/юридических лиц [7]. ГИС ФФПД предназначена для автоматизации сбора, хранения и предоставления пространственных данных[7]. Данные ГИС являются основой создания

государственной цифровой геоплатформы, позволяющие получить комплексные сведения о земельных ресурсах региона.

Также Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (далее – Росреестр) были внесены в уже существующую ГИС «Публичная кадастровая карта»[6] единые информационные ресурсы - «Земля для стройки» и «Земля для туризма», призванные облегчить деятельность застройщикам и инвесторам, а также повысить эффективность управления недвижимостью.

Поставленные государственной программой НСПД задачи по созданию и обновлению ЕЭКО, решаются путем создания и передачи плано-картографических материалов в федеральный фонд пространственных данных. В 2022 году Роскартографией созданы (обновлены) цифровые ортофотопланы масштаба 1:2000 - на площадь 2772 кв.км – территория 337 населенных пунктов Свердловской области.

Ведение кадастра (Единого государственного реестра недвижимости - ЕГРН) в Свердловской области осуществляет Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Свердловской области (далее – Управление Росреестра по Свердловской области) и филиал Публично правовой компании «Роскадастр» по Уральскому федеральному округу.

По статистическим данным Управления Росреестра по Свердловской области на 01.01.2023 в ЕГРН содержатся сведения о 1362577 земельных участках из них 1255977 земельных участков сведения о границах, которых установлены в соответствии с требованиями земельного законодательства (Далее - уточненные земельные участки). Соотношение уточненных земельных участков в 2021 и 2020 годах представлено на рисунке 2.

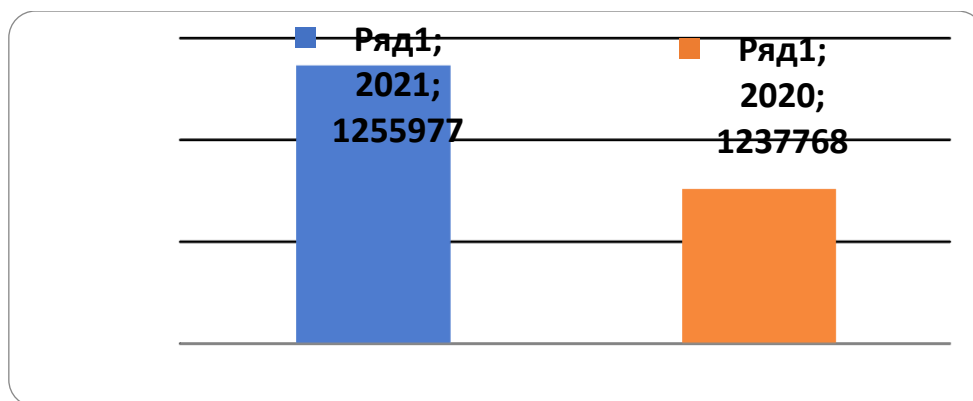


Рисунок 2 – Количество уточненных земельных участков в 2020 и 2021 годах.

Анализируя количество уточненных земельных участков в 2020 и 2021 годах, можно утверждать, что активно ведется работа по наполнению ЕГРН достоверными и актуальными сведениями. Доля уточненных земельных участков за 2021 год возросла на 1,44% и на начало 2022 года составила 1255977 земельных участков.

В 2022 году комплексные кадастровые работы (далее – ККР) были проведены в 13 муниципальных образованиях. В рамках выполнения ККР в ЕГРН внесены сведения о 1304 объектах недвижимости, в том числе 506 земельных участках и 798 объектах капитального строительства на основании 6 карт-планов территории. Площадь земельных участков, сведения о которых внесены в ЕГРН в результате проведения ККР составила 622505 кв.м. О выполненных ККР в 2021 году и планах на 2023 год информация отображена в таблице 1.

Таблица 1 - Проведение ККР на территории Свердловской области

Комплексные кадастровые работы				
Год	Количество муниципальных образований	Количество объектов недвижимости	Количество карт-планов внесенных в ЕГРН	Площадь земельных участков (кв.м)
2021	11	2404	12	1720584
2022	13	1304	6	622505
Запланировано на начало 2023 года				
	5	1916	4	

Выполнение ККР, во многом затруднено из-за недостаточного финансирования из средств местного, областного и федерального бюджетов. Стоит обратить внимание, что заказчиками ККР, могут выступать правообладатели объектов недвижимости и финансирование данных работ будет осуществляться за счет внебюджетных средств. Выполнение ККР в социально-экономическом плане выгодно, как органам государственной власти и местного самоуправления так и собственникам объектов недвижимости.

Важной задачей управления земельными ресурсами, отраженной в государственной программе НСПД, является наполнение ЕГРН достоверными сведениями. Одним из препятствий, выполнения данной задачи является большое количество реестровых ошибок в сведениях о границах земельных участков внесенных в ЕГРН. Реестровые ошибки являются причиной неточности в налогообложении земельных участков, невозможности точно определить границы неиспользуемых земельных участков для вовлечения в оборот для реализации инвестиционных и социально значимых проектов, возникновении земельных споров по несоответствию фактических границ и сведений ЕГРН.

Управлением Росреестра по Свердловской области ведется постоянная работа не только по исправлению реестровых ошибок, содержащихся в документах государственного кадастрового учета, но и по выявлению земельных участков, в отношении которых они были допущены (Таблица 2)[4].

Таблица 2 - Исправление реестровых ошибок в сведениях ЕГРН в 2022 году в Свердловской области

На отчетную дату	Количество выявленных реестровых ошибок в сведениях ЕГРН о границах зу	Количество исправленных реестровых ошибок в сведениях ЕГРН о границах зу	Количество реестровых ошибок в сведениях ЕГРН о границах МО, Н.П., Т.З.	Количество исправленных реестровых ошибок в сведениях ЕГРН о границах МО, Н.П., Т.З.
01.01.2022	0	0	0	0
01.05.2022	3040	0	254	0
01.01.2023	9398	6715	594	532

Рассматривая данные таблицы 2, можно заметить значительное увеличение доли выявленных и исправленных реестровых ошибок в течение 2022 года. По данному показателю задачи государственной программы исполняются в соответствии с планом. Стоит обратить внимание, что исправление большего количества реестровых ошибок возможно лишь при создании достоверной планово-картографической основы крупного масштаба на территории населенных пунктов, что также является задачей государственной программы НСПД.

Также стоит отметить, что немаловажным для управления земельными ресурсами региона, являются оцифровка землеустроительной документации и дел правоустанавливающих документов, кадастровых дел. Перевод в электронный вид документов государственного фонда данных, полученных в результате землеустройства на территории Свердловской области был выполнен на 100%, целевые показатели, установленные государственной программой НСПД, выполнены в полном объеме. Перевод в электронный вид дел правоустанавливающих документов и кадастровых дел исполнен на 65,9% (целевой показатель 56,5%)[4]. Данные мероприятия позволяют получать информацию об использовании и состоянии земель,

планировании и организации рационального использования земель, собственниках земельных участках и документах основания кадастрового учета, в максимально короткие сроки в цифровом формате.

Анализируя управление земельными ресурсами и недвижимостью в Свердловской области, можно выделить следующие перспективные направления развития:

– Создание геоинформационных систем обобщающих сведения из разных баз данных органов государственной власти и местного самоуправления;

– Наполнение Единого государственного реестра недвижимости, актуальными и достоверными сведениями;

– Распространение цифровых сервисов для предоставления государственных и муниципальных услуг в сфере земельно-имущественных отношений;

– Создание планово-картографической основы крупных масштабов на территорию региона.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в Свердловской области создана и функционирует система управления земельными ресурсами и недвижимостью, позволяющая при эффективном исполнении задач государственной программы и слаженной работе органов государственной власти и местного самоуправления повысить качество предоставления государственных услуг, развивать механизмы управления земельными ресурсами и повысить территориальное развитие региона в целом.

Список литературы

1. Воробьев, А. В. Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости : учебное пособие / А. В. Воробьев, А. Д. Ахмедов. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. - 140 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1289048> (дата обращения: 20.02.2023).

2. Земельное право России : учебник для вузов / А. П. Анисимов, Ю. И. Исакова, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин ; под редакцией А. П. Анисимова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 338 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530281> (дата обращения: 21.02.2023).

3. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. 06.02.2023)// Консультант плюс: [сайт]. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 25.02.2023).

4. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных»: Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2148 (ред. от 08.02.2023)// Консультант плюс: [сайт]. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 19.02.2023).

4. Доклад о состоянии и использовании земель Свердловской области в 2021 году// [сайт]. Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.- URL: <https://rosreestr.gov.ru/> (дата обращения 25.02.2023).

5. Доклад о состоянии и использовании земель Свердловской области в 2020 году//[сайт]. Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. - URL: <https://rosreestr.gov.ru/> (дата обращения 25.02.2023).

6. Публичная кадастровая карта Свердловской области.: [сайт]. - URL: <https://pkk.rosreestr.ru/>(дата обращения 25.02.2023).

7. ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»: [сайт]. - URL: <https://cgkipd.ru/CECD/> (дата обращения 10.02.2023).

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДАННЫХ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ

ПУТКОВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ
ВЛАДИМИРОВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: Технические и реестровые ошибки являются главной причиной недостоверных сведений Единого государственного реестра недвижимости. В статье рассмотрены причины возникновения технических и реестровых ошибок, а также способы устранения таких причин, как на этапе кадастровых работ, так и на этапе кадастрового учета и регистрации прав.

Ключевые слова: Единый государственный реестр недвижимости, техническая ошибка, реестровая ошибка, информационная система, комплексные кадастровые работы.

IMPROVING THE QUALITY OF DATA FROM THE UNIFIED STATE REGISTER OF REAL ESTATE

PUTKOVA ANASTASIA MIKHAILOVNA, KOLCHINA NATALYA VLADIMIROVNA
Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: Technical and registry errors are the main cause of unreliable information of the Unified State Register of Real Estate. The article discusses the causes of technical and registry errors, as well as ways to eliminate such causes, both at the stage of cadastral works and at the stage of cadastral registration and registration of rights.

Keywords: Unified State Register of Real estate, technical error, registry error, information system, complex cadastral works.

Ключевым фактором в создании гарантий вещных прав законных правообладателей объектов недвижимости, а также создании полной налогооблагаемой базы является Единый государственный реестр

недвижимости (ЕГРН), содержащий полные и достоверные сведения об объектах недвижимости.

Эффективность ведения ЕГРН зависит от качества данных, содержащихся в таком реестре. Сведения, содержащиеся в ЕГРН, оказывают влияние на принятие управленческих и стратегических решений в части управления объектами недвижимости и территориями. Кроме того, качество данных ЕГРН оказывает влияние на инвестиционную привлекательность как отдельного региона, так и государства в целом, поскольку от качества его данных зависит возможность осуществления полного и всестороннего анализа определенной территории и объектов недвижимости, расположенных на ней.

Вместе с тем, ввиду различных факторов, в сведениях ЕГРН возникают различного рода ошибки.

ЕГРН является важнейшей составляющей в развитии государства, так как от качества и количества учтенных объектов недвижимости формируется графическое изображение объектов, сведения о которых отображаются на публичной кадастровой карте (ПКК).

С учетом развития рынка недвижимости возникает необходимость в отслеживании территорий, объектов недвижимости, а также анализе территорий и ее застройки. Возможность сделать качественный и наглядный анализ территорий возможно при наличии в ЕГРН, и как следствие на ПКК, достоверных сведений об объектах недвижимости.

Ошибки, содержащиеся в ЕГРН, подразделяются на два типа:

- реестровые;
- технические.

На законодательном уровне понятие технической и реестровой ошибки закреплено Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (далее – Закон о регистрации).

Технической ошибкой признается ошибка, допущенная органом регистрации прав при ведении ЕГРН (ошибка, опечатка, грамматическая или арифметическая ошибка либо подобная ошибка) [1].

Реестровой ошибкой признается ошибка, допущенная в документах, на основании которых сведения были внесены в ЕГРН [1].

Наиболее распространенные виды недостоверной информации в отношении объектов недвижимости, сведения о которых содержатся в ЕГРН отражены в таблице 1, которая составлена авторами по данным Порядка ведения ЕГРН.

Таблица 1 – Сведения ЕГРН, в которых допускаются технические и реестровые ошибки

Вид недостоверной информации в отношении земельных участков	Вид недостоверной информации в отношении объектов капитального строительства
Площадь	Площадь, протяженность (для линейных объектов)
Адрес, местоположение не соответствует коду, установленному ФИАС	Адрес, местоположение не соответствует коду, установленному ФИАС
Способ образования	Назначение
Категория использования	Наименование
Вид разрешенного использования	Вид объекта (Например, здание/помещение. Данная ошибка часто встречается в отношении части жилого дома)
Наложение/пересечение с иными земельными участками	Номер этажа, на котором расположено помещение
Отсутствие/наличие информации о расположении земельного участка в зоне(ах) с особыми условиями использования территории	Несоответствие номеру на поэтажном плане
Отсутствие/наличие координат характерных точек границ	Кадастровая стоимость, дата применения кадастровой стоимости (влияет на объем налоговых начислений)
Дата внесения сведений в ЕГРН	Дата внесения сведений в ЕГРН
Дублирование сведений о земельных участках	Дублирование сведений об объектах недвижимости
Информация о кадастровом номере объекта капитального строительства, расположенного в пределах земельного участка	Отсутствие необходимой информации особых отметках (например, информация о том, что перепланировка узаконена)
Информация о кадастровых номерах, из которых был образован земельный участок	Наличие неактуальной информации в особых отметках об объекте недвижимости (например, неактуальная

Вид недостоверной информации в отношении земельных участков	Вид недостоверной информации в отношении объектов капитального строительства
	информация о том, что переустройство или перепланировка не была узаконена)
Отсутствие/наличие информации об обременениях	Информация о кадастровом номере земельного участка(ах), в пределах которого расположено здание/сооружение
Отсутствие/наличие информации об арестах	Информация о кадастровом номере здания/сооружения, в пределах которого расположено помещение
Вид земельного участка (единое землепользование, многоконтурный и.т.д)	Информация о кадастровом номере «родительского» объекта недвижимости
Отсутствие/наличие информации о предписании государственного земельного надзора	Информация о кадастровых номерах помещений, располагаемых в здании/сооружении
Кадастровая стоимость, дата применения кадастровой стоимости (влияет на объем налоговых начислений)	Отсутствие/наличие информации об обременениях
Несоответствие контуров земельного участка	Отсутствие/наличие информации об арестах
Статус сведений (временные, учтенные, ранее учтенные, архивные, аннулированные)	Выход контура объекта капитального строительства за границы земельного участка, на котором расположен такой объект недвижимости
Информация о дате проведения кадастровых работ/о дате установления характерных точек границ земельного участка	Отсутствие/наличие информации о том, что объект капитального строительства является объектом культурного наследия
Неверные данные о правообладателе земельного участка	Отсутствие/наличие координат характерных точек границ
Точность координат ниже установленной	Статус сведений (временные, учтенные, ранее учтенные, архивные, аннулированные)
	Неверные данные о правообладателе объекта недвижимости
	Точность координат ниже установленной
	Отсутствие связи с земельным участком, на котором расположен объект капитального строительства

В настоящее время происходит активное развитие ЕГРН, в 2017 году началась работа по объединению двух программных комплексов «Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости» (АИС ГКН), посредством которой осуществлялся государственный кадастровый учет объектов недвижимости и Автоматизированной информационной системы посредством которой

осуществлялась государственная регистрация прав на объекты недвижимости. В зависимости от региона регистрация прав на объекты недвижимости осуществлялась в либо с использованием программного комплекса АИС ЮСТИЦИЯ, либо с использованием программного комплекса АИС ЕГРН.

Итогом объединения сведений из двух баз данных стало образование программного комплекса «Федеральная государственная информационная система Единого государственного реестра недвижимости» (ФГИС ЕГРН).

Переход на ведение ЕГРН посредством информационной системы ФГИС ЕГРН создало предпосылки для возникновения большого количества ошибок в базе данных, поскольку перенос данных из одной информационной системы в другую неизбежно сопровождается возникновением новых ошибок, а также потерей части данных, содержащихся в унаследованных системах.

Как было ранее отмечено, что все ошибки в сведениях ЕГРН подразделяются на два вида – это технические и реестровые. Основным отличием технической ошибки от реестровой является тот факт, что техническая ошибка как правило образуется непосредственно в момент внесения сведений в ЕГРН, тогда как реестровая ошибка возникает до внесения сведений в ЕГРН и содержится в документах, на основании которых ошибочные сведения были внесены реестр.

Большая доля технических ошибок в сведениях ЕГРН происходит по вине органа регистрации прав. Технические ошибки в сведениях ЕГРН могут возникать, как по вине человеческого фактора, так и ввиду работы программного комплекса:

- при миграции сведений из одной информационной системы в другую;
- при внесении сведений в базу данных допускаются грамматические, синтаксические ошибки, опечатки;

- в связи с доработкой информационной системы и расширением ее функционала;
- при конвертации сведений;
- при осуществлении межведомственного информационного взаимодействия и передаче информации от иных органов власти и организаций;
- при изменении законодательной базы (например, изменение требований к точности координат);
- при приеме документов для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации права;
- арифметические ошибки специалиста (например, при расчете кадастровой стоимости или площади);
- при сбое информационной системы (например, внесенные сведения не были сохранены ввиду сбоя информационной системы);
- ошибки форматно-логического контроля;
- внесение заведомо ложных сведений с целью получения какой-либо выгоды.

Статистическая информация о причинах возникновения технических ошибок приведена в таблице 2 (<https://kadastr.ru/>).

Таблица 2 – Статистическая информация о причинах возникновения технических ошибок

Причины технических ошибок	Доля, %
Описки, опечатки	40
Миграция сведений в ФГИС ЕГРН из унаследованных систем	30
Арифметические ошибки (при расчете кадастровой стоимости)	25
Дублирование сведений	5

Таким образом, на 100 допущенных технических ошибок, 40 ошибок приходится на опечатки, описки, допущенные сотрудниками органа кадастрового учета, что подтверждает предположение, что основной составляющей технических ошибок в сведениях ЕГРН является человеческий фактор.

Относительно анализа реестровых ошибок возможно выделить следующие наиболее распространенные причины их возникновения:

- ошибка кадастрового инженера при подготовке межевого/технического плана, акта обследования, карты-плана территории;
- ошибка, допущенная в документе иным органом, на основании которого были внесены сведения в ЕГРН;
- внесение заведомо ложных сведений в документы (в основном выявляется при подготовке документов кадастровыми инженерами).

Основной причиной возникновения реестровых ошибок, являются ошибки, допущенные кадастровыми инженерами при подготовке документов, необходимых для внесения сведений в ЕГРН.

Основной объем реестровых ошибок приходится на несоответствие местоположения объекта недвижимости его фактическому расположению.

Поскольку важнейшим показателем эффективности работы органа регистрации прав и ведения ЕГРН является полнота и качество данных, содержащихся в таком реестре, то в настоящее время ключевым моментом при ведении данного реестра является выявление и устранение ошибок, содержащихся в базе данных.

С 2017 года в органе регистрации прав ведется активная работа по минимизации ошибок, содержащихся в ЕГРН, проводятся массовые мероприятия по выявлению и исправлению технических ошибок, также ведется работа по исправлению реестровых ошибок.

Основным направлением, в рамках которого осуществляется значительный объем исправления реестровых ошибок, является выполнение комплексных кадастровых работ (далее - ККР).

ККР выполняются в отношении одного или нескольких кадастровых кварталов, или иной определенной территории, в результате проведения работ определяются и (или) уточняются границы земельных участков и объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов

недвижимости), расположенных на земельных участках, обеспечивается исправление реестровых ошибок, содержащихся в сведениях ЕГРН [5].

Вместе с тем, при проведении комплексных работ встречается ряд моментов, препятствующих в некоторых случаях качественному проведению, а в некоторых случаях полному проведению таких работ.

Кроме того, посредством аукциона выигрывают ставки с наиболее низкой стоимостью, при этом особых требований к исполнителям не применяется, что приводит к тому, что исполнителями ККР становятся малоквалифицированные кадастровые инженеры, что также создает предпосылки по внесению в ЕГРН ошибочных данных.

При проведении ККР, а также при осуществлении работ по исправлению реестровых ошибок и уточнению местоположения характерных точек границ объекта недвижимости главным аспектом выполнения таких работ является профессионализм и ответственность кадастрового инженера, в рамках проведения которых он должен четко соблюдать нормы и требования, установленные законодательством, регулирующих данную сферу деятельности, соблюдать порядок и нормы выполнения геодезических и картографических работ.

Кроме того, фактором, влияющим на количество выявленных и исправленных ошибок, содержащихся в ЕГРН, является профессионализм, опыт работы сотрудника органа регистрации права, осуществляющего выполнение данного вида работ, а также понимание сущности понятий технической и реестровой ошибки.

Вместе с тем, в органе регистрации прав и кадастрового учета значительная часть сотрудников представлена молодыми специалистами, поступившими на работу после окончания высшего или среднеспециального учебного заведения, кроме того, отмечается значительная текучка кадров, что также создает предпосылки для отсутствия оснований для выявления ошибок специалистом, незнания

способа устранения такой ошибки, а в некоторых случаях способствуют возникновению новых технических ошибок.

Помимо этого, в Росреестре в регистрирующих отделах, для специалистов, осуществляющих государственный кадастровый учет и государственную регистрацию права установлена норма заявлений, которые должны быть рассмотрены. Ограниченность во времени по рассмотрению заявления способствуют тому, что специалист при рассмотрении пакета документов осуществляет некачественный и неполный анализ данных, что также способствует возникновению различного рода ошибок.

Таким образом, для минимизации количества ошибок в сведениях ЕГРН по результатам проведения ККР, и как следствие повышения качества данных ЕГРН, необходимо разработать нормы, закрепленные на законодательном уровне, что привлекаться к выполнению ККР могут кадастровые инженеры с высоким рейтингом работ, практический опыт которых в данной сфере не менее десяти лет.

Кроме того, одним из способов предотвращения возникновения реестровых и технических ошибок может быть создание в органе регистрации прав дополнительного подразделения, работа которого будет заключаться в контроле соблюдения качества работы государственных регистраторов, что будет способствовать снижению количества реестровых и технических несоответствий.

Также, в целях улучшения качества предоставления государственных услуг в части государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав необходимо, чтобы государственный регистратор прав, который имеет доступ для внесения сведений в ЕГРН, имел профильное образование.

Кроме того, ввиду того, что большой объем ошибок совершается в связи с загруженностью специалистов, то необходимо отменить норму по рассмотрению заявлений и усилить меры взыскательного характера к лицу,

допустившему ошибку в сведениях ЕГРН. При этом, для отмены норм рассмотрения заявлений необходимо расширить штатную численность сотрудников.

Также хочется отметить, что ошибки, допускаемые по вине человеческого фактора, зачастую вызваны отсутствием должных условий труда рабочего места сотрудника, а также отсутствием мест для отдыха, с целью восстановления рабочих ресурсов, в связи с чем необходимо создать комфортные условия для деятельности сотрудников.

В части нормативно-правового регулирования установить возможность специалистов, которые осуществляют внесение сведений в ЕГРН, при наличии подозрений на содержание в документах недостоверных данных, осуществлять совместно со специалистами, осуществлявшими геодезические измерения, выезд на место для установления соответствующих обстоятельств, что позволит на этапе рассмотрения документов не допустить возникновения новых реестровых ошибок в сведениях ЕГРН.

Именно комплексный подход будет способствовать повышению качества сведений ЕГРН об объектах недвижимого имущества.

Список литературы

1. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Об установлении порядка ведения Единого государственного реестра недвижимости, формы специальной регистрационной надписи на документе, выражающем содержание сделки, состава сведений, включаемых в специальную регистрационную надпись на документе, выражающем содержание сделки, и требований к ее заполнению, а также требований к формату специальной регистрационной надписи на документе, выражающем содержание сделки, в электронной форме, порядка изменения в Едином государственном реестре недвижимости сведений о местоположении границ земельного участка при исправлении реестровой ошибки

[Электронный ресурс]: Приказ Министерства экономического развития РФ от 16.12.2015 N 943. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Об организации работ по повышению качества данных Единого государственного реестра прав и государственного кадастра недвижимости [Электронный ресурс]: Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 23.11.2010 N П/618. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Росреестр : официальный сайт. URL: <https://rosreestr.gov.ru/> (дата обращения: 07.12.2022).

5. О кадастровой деятельности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Основные причины возникновения технических ошибок. URL: <https://kadastr.ru/magazine/news/osnovnye-prichiny-vozniknoveniya-tekhnicheskikh-i-reestroykh-oshibok/> (дата обращения: 21.12.2022).

ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САДОВОГО И ДАЧНОГО ТОВАРИЩЕСТВ

ТРУБИНА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: В настоящей статье приведен сравнительный анализ существующих и существовавших ранее товариществ, а именно: СНТ, ДНТ, ОНТ, ЛПХ, ИЖС. Так же предложены пути решения непостоянства законодательной базы. Постоянно растущий спрос на садовые участки, увеличение числа садоводов увеличение площадей земельных участков, используемых для отдыха, новая правовая система, а также возможность регистрации и многие другие факторы во многом определяют актуальные вопросы коллективного садоводства. СНТ в научном отношении почти не изучаются. В статистике землепользования и кадастра – это самое слабое звено.

Ключевые слова: садовое некоммерческое товарищество, дачное некоммерческое товарищество, огородническое некоммерческое товарищество, личное подсобное хозяйство, индивидуальный жилой дом.

POSSIBLE PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF A GARDEN AND DACHA PARTNERSHIP

TRUBINA ANASTASIA VIKTOROVNA, KOLCHINA NATALYA VLADIMIROVNA
Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: This article presents a comparative analysis of existing and pre-existing partnerships, namely: gardening non-profit partnership, suburban non-profit partnership, gardening non-profit partnership, personal subsidiary farm, individual residential building. The ways of solving the inconsistency of the legislative framework are also proposed. The ever-growing demand for garden plots, an increase in the number of gardeners, an increase in the area of land used for recreation, a new legal system, as well as the possibility of registration and many other factors largely determine the current issues of collective gardening. A gardening non-profit partnership is almost not studied scientifically. In land use and cadastre statistics, this is the weakest link.

Keywords: gardening non-profit partnership, suburban non-profit partnership, gardening non-profit partnership, personal subsidiary farm, individual residential building.

Постоянно растущий спрос на садовые участки, увеличение числа садоводов, увеличение площадей земельных участков, используемых для отдыха, новая правовая система, а также возможность регистрации и многие другие факторы во многом определяют актуальные вопросы коллективного садоводства.

Садовые некоммерческие товарищества (СНТ) в научном отношении почти не изучаются. В статистике землепользования и кадастра – это самое слабое звено.

Актуальность данной темы исследования заключается в необходимости вовлечь садовые некоммерческие товарищества (СНТ) в научный оборот.

Определению места СНТ в системе посредством решения задач выявления их полного состава с последующим сопоставлением с другими городскими и природными структурами.

Объектом исследования являются некоммерческие товарищества с целью создания и возделывания сельскохозяйственной продукции.

Целью статьи является разработка и рассмотрение вопросов, связанных с осуществлением создания новой усовершенствованной структуры коммерческого товарищества, на основе садовых и дачных земельных участков.

В рамках достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести сравнительный анализ каждого из созданных ранее товариществ (СНТ, ДНТ, ОНТ, ЛПХ, ИЖС).
2. Выявить актуальные проблемы и недочеты действующих структур товариществ.
3. Найти решение для усовершенствования действующих структур.

На сегодняшний день существует только два известных нам понятия, это: СНТ, ОНТ, ЛПХ и ИЖС. Но так было не всегда. Всего несколько лет назад, а именно с 1 января 2019 года Федеральный закон N 66-ФЗ утратил силу, с 2019 года садоводческие и огороднические товарищества начали регулироваться законом 217-ФЗ. Отменили ДНТ как организационно-правовую форму, были оставлены только две: СНТ и ОНТ.

Сравнительный анализ исследуемых товариществ приведен в таблице 1 [3].

Таблица 1 - Сравнительный анализ исследуемых товариществ

Вид товарищества (и застройки)	Краткая характеристика и особенности	Вид разрешенного использования	Какие объекты разрешено строить	Категория земель	Причина упразднения
СНТ	Садовое некоммерческое товарищество (СНТ) – это объединение участков и их собственников с целью возделывания земли и садоводства. Важное отличие от других форм загородных товариществ в том, что в СНТ земли предназначены в первую очередь для сельскохозяйственных работ, а значит, постройка зданий на участках необязательна.	Основной вид использования такой земли – ведение садоводства и огородничества.	Строительство объектов капитального строительства на садовых земельных участках допускается только в случае, если такие земельные участки включены в предусмотренные правилами землепользования и застройки территориальные зоны, применительно к которым утверждены градостроительные регламенты.	Может относиться к категории сельскохозяйственных земель.	-
ДНТ	От СНТ его отличает противоположное назначение земли. Здесь на участке обязательно должен быть построен жилой объект, а вот сельскохозяйственные или другие земледельческие работы возможны, но необязательны.	Соответствующий вид разрешенного использования «Для дачного строительства».	Строительство жилого объекта с последующим правом постоянной или временной регистрации; -возведение летнего строения для сезонного использования; -организация участка для отдыха.	Участки чаще всего располагаются на землях сельскохозяйственного назначения, но встречается и на землях населенных пунктов.	Ранее объединения дачников, садоводов и огородников могли существовать в девяти организационных формах. На сегодняшний день законодатель предусмотрел две формы организации: либо СНТ или ОНТ. Закон направлен на упрощение структуры товариществ.
ОНТ	ОНТ – огородное некоммерческое товарищество. Предназначены для выращивания различных сельскохозяйственных культур. На участке, относящемся к ОНТ, возможно только возведение хозяйственных	Земли с видом разрешенного использования огородничество.	Возможно возведение только хозяйственных построек, необходимых для ведения огороднической деятельности (например, погреб, сарай, баня или теплица).	Может относиться к категории сельскохозяйственных земель.	-

	построек, необходимых для ведения огороднической деятельности (например, погреб, сарай, баня и теплица).				
ЛПХ	Форма непредпринимательской деятельности, она не связана с систематическим извлечением прибыли, а заключается в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции для личных потребностей.	Для ведения личного подсобного хозяйства.	Законом допускается строительство капитальных домов, если земля относится к категории приусадебного участка. На полевых ЛПХ возможна только установка некапитальных и временных строений. Для строительства требуется разрешение местных властей. Возведение домов на ЛПХ без согласования приравнивается к административному правонарушению.	Земли ЛПХ относятся к категории земель сельхозназначения. Особенности земель. Особенность земель под ЛПХ в том, что они могут относиться как к категории земель сельскохозяйственного назначения, так и к землям населенных пунктов.	-
ИЖС	ИЖС – индивидуальное жилищное строительство. Оно связано с возведением жилых домов не выше 3-х этажей на участке, соответствующем такому виду разрешенного использования.	Для индивидуального жилищного строительства.	Разрешено размещать на участке жилой дом. Также допустимо строительство хозяйственных построек, гаражей.	Строительство индивидуального жилого дома возможно только на участках, относящихся к категории земель населенных пунктов.	-

Города строятся, промышленность растет, так можно охарактеризовать 21 век. Но так ли будет всегда.

Мое предложение состоит в том, чтобы объединить такие товарищества как: СНТ, ДНТ, ОНТ, ЛПХ в одну базу под названием ОСФОФТ – объединение садоводческого, дачного, огородного, фермерского товариществ. Но главным новшеством станет то, что производимая продукция, на выделенных участках, будет использоваться в целях коммерции, то есть начнется оборот сельскохозяйственной продукции в стране (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема оборота сельскохозяйственной продукции в ОСДОФТ

В связи с последними событиями, и нестабильностью рынка, будет рациональным решением развить эту систему по всей стране.

Назначение самих товариществ не поменяется. СНТ будет предназначен для садоводства, а также животноводства в СНТ, т.к. были заново урегулированы изменениями в Федеральный закон N 217-ФЗ, внесенными в июле 2022 года. Новый закон прямо разрешает держать в СНТ кур (и иную птицу), а также кроликов исключительно для личных целей и при соблюдении ряда других условий [1].

Также вернется понятие дачное товарищество, так как после вышедших изменений, а именно отмена ФЗ от 15.04.1998 N 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан», многие дачники были против изменений, и просто не знали куда им податься.

ОНТ также будет участвовать в ОСП – обороте сельхоз. продукции.

Для полного представления, будет приведен пример, а именно процесс работы с использованием ОСДОФТ.

Женщина преклонного возраста, со своим мужем ушли на пенсию. Принимая во внимание хорошее здоровье супруг, было принято решение купить земельный участок и построить на нем дачу с небольшим садом и огородом, но опять же на все нужны денежные средства, которых на данный момент у пары не было. Но узнав о новом объединение, пожилая пара задумалась, а почему бы не заработать себе на постройку дачи любимым занятием, возведением и окультуриванием сельхоз. продукции.

Приняв решение, они вписываются в базу, как садоводы-огородники, следовательно по плану, они обязаны за год посадить и вырастить определенное количество плодовых растений (яблоки, груши, сливы и т.д.) и овощей (огурцы, помидоры, кабачки и т.д.).

Субъект данной местности получает письмо о просьбе вступления в данное объединение, после чего проверяет по базе супругов на выполнение своих обязанностей при работе, судимость и прочие документы, которые помогут в решении по наему.

Получив письмо с разрешением вступления в объединение, субъект выделяет земельный участок.

Участок представляет собой подготовленную землю (вспаханная), возможные сооружения и постройки отсутствуют.

Приехав на участок, супруги знакомятся с правилами и годовым планом. Правила таковы:

1. Проводить работы на участке не реже 4 раз в неделю.
2. Следить за состоянием растений и их показателями (не переливать, пересаживать, если есть необходимость и т.д.).
3. Запрещается на участке: возводить масштабные постройки, такие как коттедж, жилой дом; запрещается проводить коммуникации, кроме водоснабжения для орошения.
4. При необходимости разрешено возводить временные постройки, какие как сарай, теплица, погреб.
5. Запрещается использовать химические добавки и пестициды.

План несет в себе выработку за год.

При качественной работе и выполнения годовой выработки в срок, по истечению 10 лет, земельный участок переходит садоводам-огородникам в собственность, следовательно наша супружеская пара, за эти 10 лет имеет постоянный доход и свой земельный участок, на котором они могут возводить и строить, что душе угодно.

При введении данного объединения люди преклонного возраста не будут стоять на холоде и торговать vareжками, они смогут иметь постоянный заработок, любимое дело и свой участок на старость лет.

21 век, это век урбанизации, и развития мегаполисов, но вместе с тем идет и рост промышленности. Вследствие этого ухудшаются экологические показатели.

Если посчитать площадь занимаемой территории под СНТ, ДНТ ОНТ, ЛПХ на сегодняшний день, то можно посчитать ориентировочный объем сельхоз. продукции [7]:

- средняя площадь садового участка в РФ занимает 600-700 кв.м;
- по данным Союза садоводов России, общее количество земельных наделов может составлять 17-20 млн штук;
- следовательно, общая площадь садовых участков, занятых под СНТ, ДНТ, ОНТ составляет 1 080 000 га.

В данной научной работе были выполнены все цели и задачи, а именно были рассмотрены вопросы связанные с осуществлением создания новой усовершенствованной структуры коммерческого товарищества, на основе садовых и дачных земельных участков – ОСДОФТ, был проведен сравнительный анализ исследуемых объектов (СНТ, ДНТ, ОНТ, ЛПХ, ИЖС), найдено решение для усовершенствования существующих структур.

Исходя из вышеперечисленных факторов, можно сказать, что проект по созданию ОСДОФТ – является осуществимым. Вместе с ним, в стране улучшатся экологические показатели, здоровье населения, рынок по

производству сельхоз. продукции будет стоять на первом месте по производительности.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».

2. О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.07.2017 N 217-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».

3. О личном подсобном хозяйстве [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 07.07.2003 N 112-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».

4. Постановление Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ [Электронный ресурс]: от 22 сентября 1998 г. N 2256/98. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».

5. Письмо МНС Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 11 июня 2003 г. N СА-6-22/657. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».

6. Колесникова Т.В.: Садоводческие товарищества. Бухгалтерский учет и налогообложение / Колесникова Т.В., Беспалов М.В. / В сборнике: приведены примеры, разобраны типовые ситуации характерные для СНТ. Гросс-Медиа, 2011.;

7. Статистический сборник сельского хозяйства России за 2021 год, «Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств». URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S-X_2021 (дата обращения: 15.11.2022).

8. Статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды». - URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2021 (дата обращения: 15.11.2022).

9. История создания СНТ, дачных участков. URL: <https://kulturologia.ru/blogs/120118/37407//> (дата обращения: 10.11.2022).

**ПРОЦЕДУРА РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ КУПЛЕ-ПРОДАЖЕ ГАРАЖА,
НАХОДЯЩИЙСЯ В ГАРАЖНО-СТРОИТЕЛЬНОМ КООПЕРАТИВЕ**

ШАТОХИНА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСАНДРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ
ВЛАДИМИРОВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассмотрены требования к гаражам и особенности гаражно-строительного кооператива, регистрация договора купли продажи и оформление права собственности на такой гараж, процедура «гаражной амнистии» и перечень документов на гараж.

Ключевые слова: гараж, гаражно-строительный кооператив, государственная регистрация права, право собственности, гаражная амнистия.

**THE PROCEDURE FOR REGISTRATION OF OWNERSHIP RIGHTS
IN THE PURCHASE AND SALE OF A GARAGE LOCATED
IN A GARAGE-BUILDING COOPERATIVE**

SHATOKHINA ELIZAVETA ALEKSANDROVNA, KOLCHINA NATALYA
VLADIMIROVNA

Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: The article discusses the requirements for garages and the features of a garage-building cooperative, registration of a contract of sale and registration of ownership of such a garage, the procedure of «garage amnesty» and a list of documents for the garage.

Keywords: garage, garage-building cooperative, state registration of rights, ownership, garage amnesty.

Введение

Гараж является недвижимым имуществом, поэтому к нему применимы все нормы гражданского права, регулирующие права собственности.

Порядок оформления гаража в собственность немного варьируется в зависимости от того, является ли гараж индивидуальной постройкой или входит в состав гаражно-строительного кооператива. Помимо прочего, следует иметь в виду, что право собственности на гаражное строение и право собственности на землю под гаражом существуют независимо друг от друга. Приобретение одного права не создает автоматически второе право. Их получение возможно как одновременно, так и по отдельности.

Гаражно-строительный кооператив (ГСК) – разновидность потребительского кооператива. Цель создания ГСК – удовлетворение потребности его членов в хранении автомобилей. Гражданский кодекс характеризует потребительский кооператив как некоммерческую организацию. Но к потребительским кооперативам закон «О некоммерческих организациях» не применяется (п. 3 ст. 1 Федерального закона от 12 января 1996 г. N 7-ФЗ).

Самый безопасный вариант для покупателя – приобретать гараж вместе с собственностью на земельный участок под ним. Для этого надо проверить все документы в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) и убедиться, что продавец действительно является собственником и строения, и участка и может ими распоряжаться.

В договоре купли-продажи в качестве предмета должен быть указан не только гараж, но и земельный участок (его кадастровый номер, адрес и другие характеристики из ЕГРН). Цена договора должна состоять из общей цены на участок и на гараж. В Росреестре также потребуется зарегистрировать право собственности и на постройку, и на землю. В остальном порядок оформления сделки аналогичен уже указанному в предыдущих разделах.

Исследование

Требования к регистрации права собственности на гараж

Регистрация права собственности – это подтверждение возникновения права собственника на недвижимое имущество. Она

является доказательством принадлежности имущества физическому или юридическому лицу. Независимо от способа приобретения имущества без регистрации права недвижимость не будет считаться собственностью владельца.

Регистрация объектов недвижимости связана в первую очередь с необходимостью введения таких объектов в легальный юридический оборот, в первую очередь для целей налогообложения и пополнения налоговой базы Российской Федерации, а также для установления гарантий настоящему и будущему правообладателю в области получения и приобретения узаконенной недвижимости.

Оформление гаража, исходя из принципа оформления права собственности на недвижимое имущество, выполняется в силу определенных причин, которые определяют юридическую составляющую такого объекта недвижимости. Одна из них, защита действующего строения от физического сноса [3].

Капитальная постройка должна быть с фундаментом, стоящая отдельно во дворе или гаражном кооперативе, являющимся основной строительной несущей конструкцией из бетона

Ключевые требования, которыми должны обладать гаражи в соответствии с Федеральном Законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях урегулирования вопросов приобретения гражданами прав на гаража и земельные участки, на которых они расположены»:

– гараж возведен до периода 31 декабря 2004 года, до момента вступления в силу Градостроительного кодекса Российской Федерации;

– гараж находится в государственной или муниципальной собственности, то есть расположен на государственной или муниципальной земле [2].

Еще одной важной составляющей государственной регистрации гаражных построек является возможность заключения сделок с имуществом

на основании приобретенного права собственности, с дальнейшей возможностью продажи, обмена или дара другому лицу такого объекта.

На сегодняшний день в России нет отдельного нормативного правового акта, который регламентировал бы деятельность гаражно-строительных кооперативов. Также не существует и юридического понятия «гараж», «гаражный кооператив» и т. д. В России числится ориентировочно 3,5–4,5 млн. незарегистрированных объектов недвижимости, которые можно отнести к гаражам. Количество существующих, но неоформленных объектов гаражного назначения может быть гораздо больше.

Особенности гаражно-строительного кооператива

ГСК – организация, созданная гражданами на добровольных началах с целью обеспечения необходимых условий для хранения автомобилей, а также для эксплуатации и управления гаражами.

ГСК подлежит обязательной государственной регистрации. Его деятельность контролируется органами исполнительной власти. Основным документом ГСК является Устав. Устав принимается на общем собрании пайщиков.

Оформление права собственности на гараж проводится с выдачей соответствующего свидетельства местными органами исполнительной власти или органами местного самоуправления. Свидетельство о праве собственности на гараж регистрируется в бюро технической инвентаризации. Деятельность гаражно-строительного кооператива контролируется местными органами исполнительной власти и органами местного самоуправления.

Совершая покупку гаража, находящегося в ГСК, приобретатель зачастую становится новым участником данного кооператива. Это сопряжено с тем, что довольно непростой процедурой является получение необходимых документов на землю, на которой находится объект недвижимости, а не сама регистрация гаража.

Наиболее простым решением может стать то, при котором стороны придут к соглашению о выходе из кооператива одного лица – продающего и вступлении другого – покупающего. Об этом должен быть поставлен в известность председатель ГСК и написаны заявления на его имя от участников сделки.

Далее, ими обсуждается цена на продаваемую недвижимость. Неоспоримо, что такая сделка наименее затратная для нового собственника, но важно осознавать, что у него тогда не будет необходимых документов на своё приобретение. Так как на отдельный объект в этой организации выдача их не производится. И оформить покупку будущему собственнику доступно будет лишь в том случае, если он оплатит паевой взнос в полном объёме.

Отсылки на законодательные акты

Покупка объекта недвижимости установленного типа основывается на следующих правовых актах: 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимого имущества» от 13 июля 2015 г. (в последней редакции от 25 ноября 2017г.), глава 3 «кадастровый учёт».

В 51-ФЗ от 30 ноября 1994г. (в последней редакции от 29 декабря 2017 г.). В п. 4 ст. 218 ГК РФ говорится о том, что член гаражного кооператива, обладающий правами на пай в этой организации и уплативший взносы по нему, обретает право на владение этой недвижимостью. В оформлении договора даются ссылки на эти законодательные акты, с которыми необходимо ознакомиться во избежание недопонимания в совершаемой сделке [1].

А также такая купля может быть совершена только у лица, достигшего совершеннолетия и являющегося дееспособным. Несоблюдение этих критериев влечёт за собой аннулирование договора согласно ст. 177 и 178 ГК РФ.

Проверка права собственности

В 2022 году заключить договор на приобретение недвижимости представляется возможным, если у продающей стороны имеются все

надлежащие документы на его имущество. На тот случай, если собственность принадлежит представителю ГСК, официально заключить сделку не получится, потому что членская книжка кооператива не может доказывать сам факт владения. В этой ситуации договор не составляется, а выдаётся новая членская книжка последнему владельцу.

Ранее, до 2016 года, только один документ мог подтвердить право на владение недвижимым имуществом – это свидетельство на объект собственности, которое выдавалось Росреестром. Однако данное свидетельство с 2016 года не выдается, а вместо него предоставляется выписка из ЕГРН о зарегистрированных правах. Поэтому следует отнестись со всей ответственностью при покупке гаража к документам на реализуемый объект и их содержанию. Ко всему прочему необходимо ознакомиться, какие акты имеются у продавца на земельный участок, на котором располагается гаражная постройка, проведена ли приватизация [3].

Регистрация сделки

Все без исключения операции с недвижимым имуществом регистрируются в Росреестре. Документы предварительно подготавливаются и подаются в этот государственный регистрирующий орган. Для этого оформляется купчая – договор сторон на совершение сделки, при этом подписи необязательно заверять у нотариуса, если гараж не в долевой собственности.

Можно воспользоваться также услугами МФЦ по принципу «одного окна». В главном офисе ГСК происходит процедура замены пайщика, при условии, что предыдущий владелец не зарегистрировал право на своё имущество. Передача прав заносится в реестр ЕГРН. И только после этого сделка обретает юридическую силу.

При приобретении гаражного строения надлежит внимательно отнестись к тому, на какой земле оно располагается. Договариваться о сделке следует только будучи уверенным, что объект сооружён на приватизированном земельном участке.

Оформление покупки гаража в ГСК обязует приобретателя стать членом данного кооператива вместо продавшего эту недвижимость.

Здесь также существуют некоторые нюансы, один из которых предусматривает то, что новый обладатель гаражной постройки чаще всего не вправе приватизировать ни саму недвижимость, ни земельный участок, где она находится. Потому как эта земля оформлена в аренду. Перед тем, как совершать данного рода сделку, нужно осведомиться, какой срок аренды. Обычно он составляет 50 лет [6].

Если до его истечения остаётся пару лет, а ГСК не собирается продлевать аренду и дальше, человек, приобретший гараж в этом кооперативе, рискует остаться ни с чем, потому как организация перестанет существовать через определённое время. Ведь муниципалитет вправе снести все постройки на государственной земле для других городских надобностей!

Приобретающие гараж в ГСК, новые владельцы уверены, что составленный и подписанный договор купли-продажи, а также проплаченная по нему покупка, делает их полноправными хозяевами, однако это ошибочный взгляд. При переоформлении бокса на следующего собственника, гараж должен быть зарегистрирован в БТИ, где на него получается техпаспорт [4].

Пакет документов для оформления сделки на приобретение гаражного сооружения:

1. Три экземпляра договора купли-продажи.
2. Гражданские паспорта РФ продающей и покупающей стороны.
3. Книжка члена кооператива (при наличии).
4. Выписка из кадастра недвижимости (если имеется).
5. Техпаспорт.
6. Документ о праве собственности (если имеется) или договор аренды гаража.

7. Оформленные разрешения на совершения сделки от гаражного кооператива.

8. Пасевая книжка (взносы, задолженности) или справка (при наличии).

9. Справка из государственного кадастра о неимении долгов и ареста.

10. Чек об уплате госпошлины.

11. Заверенное у нотариуса соглашение супруга (при общем имуществе).

12. Документы на участок земли, на котором находится недвижимость.

13. Акт приёма-передачи.

Регистрация перехода прав собственности осуществляется органами Росреестра. Для проведения процедуры необходимо собрать необходимый пакет документов. Право собственности на такое имущество, как гараж может быть оформлено после составления свидетельства собственности на землю, на которой он находится (рис.1).

В случае, если у собственника находится во владении гараж без надлежащих документов, то следует обратиться за их оформлением в ЕГРН. Тогда проблем при покупке гаража не возникнет.

При приобретении гаражного бокса у первого владельца ГСК, занимающегося приватизацией постройки, необходимо затребовать, чтобы тот в свою очередь обратился к председателю такого кооператива за соответствующим пакетом документов [5].

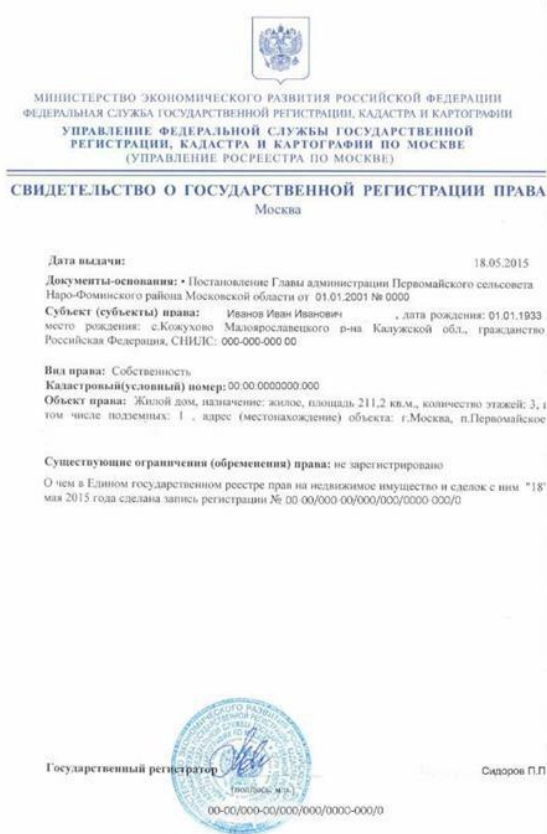


Рисунок 1 – Свидетельство о государственной собственности на землю

Перечень:

1. Устав организации.
2. Документы, разрешающие строительство на территории ГСК.
3. Договор на аренду земли.
4. Разрешение на ввод гаражей в эксплуатацию.
5. Запротоколенный на собрании выбор председателя гаражного кооператива.
6. Документ из паевого инвестиционного фонда о погашении.
7. Соглашение председателя кооператива на приватизацию гаража, при долевой собственности понадобятся соглашения всех совладельцев.

Весь этот перечень документов, приведённый выше, нужен будет для оформления кадастровых и технических актов. Они в свою очередь потребуются для последующей приватизации гаражной постройки и при надобности заключения сделок с отчуждением.

Требования к продающей стороне

Покупателю гаража рекомендуется затребовать у продающей стороны документы на право собственности. Следует адресовать запрос в Росреестр, оплатив пошлину в последнем, узнать, кому действительно принадлежит данное владение.

В этой же службе государственной регистрации можно уточнить рыночную цену на приобретаемую нежилую недвижимость.

Ко всему прочему необходимо выяснить, что это за земля, на которой располагается гаражная постройка. В большинстве случаев она сдаётся в аренду ГСК. Нужно узнать сроки аренды и если они на исходе, то лучше такую недвижимость не покупать, так как велика вероятность последующего сноса объектов [5].

Требования к продавцу, для доказательства его права на эту собственность, заключаются в предъявлении кадастровых и технических документов на имущество. Акт обследования свидетельствует о принадлежащей земле собственнику, а техпаспорт удостоверяет, что гараж отмечен в бюро технической инвентаризации.

Детали заключения договора

Важный момент в заключении сделки – это составление и подписание договора. Договор купли-продажи гаража составляется автономно его сторонами или с помощью юриста. В данном документе следует прописать последующие пункты:

1. Указание сторон.
2. Изложение всех характеристик объекта, а также адрес, по которому он находится, технические нюансы, цена и сроки оплаты.
3. Права и обязанности участников сделки.
4. Условия при форс-мажорных событиях.

Настоящий документ визируется обеими сторонами в обязательном порядке. Не требует неопровержимого заверения у нотариуса, но только в случае, если один из участников сделки не затребует этой процедуры.

Если бывший владелец до продажи недвижимого имущества обладал им более трёхлетнего срока, то налоговый сбор не взимается. В противном случае (если менее 3 лет) нужно уплатить налог, составляющий 13 % от стоимости проданной недвижимости.

Для оформления сделки на приобретение гаражного бокса в ГСК действуем следующим образом:

1. Продавец должен собрать комплект документов, удостоверяющих право на единое владение недвижимостью либо в долевой собственности.

2. Заполучить согласие от дольщиков по ГСК, которое должно быть запротоколировано и утверждено председателем.

3. Если имущество нажито совместно с супругом, то также разрешение от него, заверенное у нотариуса в соответствии со ст. 35 СК РФ.

4. Приобретающая сторона штудирует документы, которые предоставляет ему владелец, на правомочность и обозревает гараж.

5. По устному соглашению сторон подготавливается первичный договор купли-продажи, в нём фиксируются условия коммерческой операции, учреждаются дата и цена, которая в последующем не меняется.

6. Покупатель вносит предоплату, чтобы гараж снять с торга.

В иных обстоятельствах, если цена на продаваемый объект невысока (до 500.000 р.) и отсутствует высокий спрос, а также принадлежность гаражной постройки единому владельцу (без дольщиков), возможно составить сразу основной договор на сделку. Этот акт свидетельствует о полноправной и законной совершённой сделке [3].

При невысокой стоимости объекта договор купли-продажи выступает в роли акта приёма-передачи имущества, это также должно быть прописано в данном документе.

Сроки оплаты пошлины

При обращении сторон в регистрирующий орган вне зависимости от формы поданных документов, Федеральным законом 218 ч.1 ст.16 «О государственной регистрации недвижимого имущества» установлены сроки в регистрирующем органе 7 дней с момента их принятия.

Если в документах при регистрации обнаружатся неточности, процесс может затянуться до 30 суток, а в случае судебного разбирательства до 90 суток!

Госпошлина для физ. лиц установлена в размере 2000 руб. Без её оплаты документы не будут приняты к рассмотрению, за исключением эпизодов при заверении нотариусом договора купчей. Чек прилагается к основным документам, и является строгим правилом при этом, даже не смотря на то, что проведение платежа будет проверено.

В связи с тем, что рынок недвижимости пестрит мошенническими аферами, на которые попадают невнимательные и незнающие покупатели, нужно подходить с осторожностью к совершению такого рода сделок. Помимо обманных мотивов у нерадивых продавцов, к отягчающим обстоятельствам в правовом аспекте может привести и халатность самого покупателя. Мошеннические сети расставлены именно в тех местах, где совершаются юридические нарушения при оформлении сделки. Например, тот же продавец может сыграть на неправомерном действии покупателя, вина которого откроется, и сделка может быть аннулирована как незаконная, руководствуясь ст. 178 ГК РФ. А объект недвижимости вправе отойти государству.

Существует ряд случаев, при которых сделка подвергается реституции [3]:

- если недвижимость под арестом; совершение сделки с асоциальным гражданином (наркоманом, алкоголиком) в качестве продающей стороны;
- заключение договора с нетрудоспособными и неправопособными гражданами, как владельцев реализуемого имущества;

- если стоимость на гараж незаконно завышена или наоборот, занижена; неимение всех требуемых по закону документов;
- грубое нарушение установленных правил сделки;
- не зарегистрирован в Росреестре договор купли-продажи.

Наиболее часто встречающейся ошибкой является то, когда покупатель взамен денег получает ключи от гаража по устной договорённости. Следует помнить, что договор должен быть составлен письменно и завизирован обеими сторонами! Из этого акта вытекает следующий факт, что собственность от одного лица другому передана на законных основаниях, и указано какое именно имущество. Здесь уже застрахованы от обмана участники сделки и от её неправомерности.

Если одна из сторон (приобретатель) не нарушала законность сделки, а другая (продаваемая) действовала неправомерно, сюда следует отнести и реализацию имущества под арестом, то ответственность за незаконную операцию несёт только злоумышленник, без урона для добросовестного участника коммерческой операции!

Гаражная амнистия

В настоящее время большой интерес среди граждан нашей страны вызвал Федеральный закон № 79-ФЗ от 5 апреля 2021 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» («гаражная амнистия»).

Упомянутый федеральный закон вступает в силу 1 сентября 2021 года. Он был подготовлен аналогично «дачной амнистии» – упрощенному порядку регистрации прав на садовые участки. Что же касается «гаражной амнистии», если любые документы о выделении земельного участка под гаражный кооператив или решение, принятое администрацией или профкомом предприятия о создании такого кооператива в соответствующем месте, а также решение о том, что конкретному гражданину предоставлен гаражный бокс или участок. Пригодны любые документы, подтверждающие, что у гражданина имеется капитальный гараж. С такими

документами он обращается в местные органы власти (далее – ОМС). В муниципалитете подготовят документ-согласование ранее предоставленного земельного участка. Собственник гаража, получив согласование ОМС, приглашает кадастрового инженера, заказывает межевой и технический планы и оплачивает кадастровые работы. Так как кадастровый инженер является участником рыночных отношений, граждане должны заключить с ним договор подряда, где будет предусмотрена цена и сроки выполнения работ. Никаких платежей в пользу государства закон не предполагает. На основании полученных документов регистрируется право собственности и на земельный участок, и на капитальный гараж.

«Гаражная амнистия» распространяется на объекты гаражного назначения. Речь идет как об объектах капитального строительства, так и о гаражах некапитального типа, которые находятся в гаражно-строительных кооперативах и гаражных товариществах. Сооружения должны быть одноэтажными, без жилых помещений. Они могут входить в состав гаражно-строительных кооперативов или быть отдельно стоящими капитальными постройками. Земля, на которой расположен гараж, должна быть государственной или муниципальной.

Не подпадают под «гаражную амнистию» самовольные постройки и подземные гаражи при многоэтажках и офисных комплексах, а также гаражи, возведенные после вступления в силу Градостроительного кодекса РФ. «Гаражная амнистия» не затрагивает самострой и подземные гаражи при многоэтажках и офисных комплексах [2].

Для оформления прав собственности достаточно предоставить документ о предоставлении или выделении гражданину земельного участка. В случае отсутствия у гражданина этого документа к заявлению может быть приложен один или несколько из следующих документов.

Документы, предъявляемые для «гаражной амнистии»:

– документ о предоставлении или выделении гражданину земельного участка заключенные до дня введения в действие Градостроительного

кодекса РФ о подключении гаража к сетям или договор о предоставлении коммунальных услуг в связи с использованием гаража, счета по оплате коммунальных услуг;

– документ государственного технического учета и (или) технической инвентаризации гаража до 1 января 2013 года, в котором имеются указания на правообладателя гаража и на год его постройки;

– документ, подтверждающий предоставление или иное выделение земельного участка гаражному кооперативу либо иной организации, при которой был организован гаражный кооператив, для гаражного строительства и (или) размещения гаражей;

– решение общего собрания членов гаражного кооператива о распределении гражданину гаража и (или) указанного земельного участка либо иной документ, либо документ об оплате паевых взносов кооперативу;

– документ, подтверждающий приобретение гаражным кооперативом либо организацией права на использование земельного участка по иным основаниям;

– выписка из Единого государственного реестра юридических лиц о гаражном кооперативе, членом которого является заявитель.

Вывод

ГСК – организация, созданная гражданами на добровольных началах с целью обеспечения необходимых условий для хранения автомобилей, а также для эксплуатации и управления гаражами. Его деятельность контролируется органами исполнительной власти.

Согласно п. 1 ст. 131 Гражданского кодекса Российской Федерации право собственности и другие вещные права на недвижимые вещи, ограничение этих прав, их возникновение, переход и прекращение подлежат государственной регистрации в едином государственном реестре органами осуществляющими государственную регистрацию прав на недвижимость и сделок с ней.

Купля-продажа, оформляемая на любую недвижимость, в данном случае на гаражную постройку, является серьёзной процедурой, и проводить её необходимо строго руководствуясь законом. Это избавит как покупателя, так и продавца от всевозможных неприятностей.

Владение гаражом и землей обязывает собственника платить налог, и хотя на гаражи и землю под ними он, как правило, невелик, бывают прецеденты, приводящие к начислению завышенных сумм.

Регистрация перехода прав собственности осуществляется органами Росреестра. Для проведения процедуры необходимо собрать необходимый пакет документов.

Право собственности на такое имущество, как гараж может быть оформлено после составления свидетельства собственности на землю, на которой он находится.

Гаражная амнистия позволит облегчить изъятие тех объектов, собственников которых установить не удастся. Но, главным образом, она позволит цивилизованно выкупать у собственников гаражные боксы и территории под ними, ставя, в конечном итоге, цель – окончательно избавиться от этого неприглядного элемента городской застройки.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>.

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.08.2020) / [Электронный ресурс]. Доступ из справочной-правовой системы «Консультант Плюс» / (дата обращения 30.10.2020) – Текст: электронный.

3. Федеральный закон «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации по вопросу оформления в упрощенном порядке прав граждан на отдельные объекты недвижимого имущества» от 30.06.2006 N 93-ФЗ (последняя

редакция) / (дата обращения 30.10.2020) – Текст: электронный // КонсультантПлюс. ВерсияПроф. – Москва,2006. – 1 CD – ROM.

4. Российская Федерация. Законы. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.08.2017)/Российская Федерация. Законы. – Текст: электронный // КонсультантПлюс. ВерсияПроф. – Москва,2005. – 1 CD – ROM.

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. URL: <https://rosreestr.gov.ru/> (дата обращения 30.10.2020). Режим доступа: Электронно-библиотечная система eLIBRARY - Текст: электронный.

6. Варламов А.А. История земельных отношений и землеустройства: учеб. для студентов вузов [Текст] / А.А. Варламов., С.А. Гальченко, В.Н. Хлыстун, М.М.Демидова — М.: КолосС, 2000 — 336 с.- (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10585-8. - Текст: непосредственный.

7. Соловьев В. Н., Потапенко С.В. Гражданско-правовые способы защиты права собственности на недвижимость: научно-практическое пособие по применению гражданского законодательства / А. В. Зарубин [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Соловьева; науч. ред. С. В. Потапенко. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт. Серия: Практика применения. 2012. URL: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=17409 (дата обращения 11.10.2016). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система eLIBRARY – Текст: электронный.

ПРОБЕЛЫ В ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ДОГОВОРА КОММЕРЧЕСКОГО НАЙМА ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ

ЮРОЧКИНА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, КОЛЧИНА НАТАЛЬЯ

ВЛАДИМИРОВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: Договор коммерческого найма жилого помещения является сравнительно новым правовым институтом, возможно потому настоящее законодательство в направлении коммерческого найма является недоработанным настолько, что допускает наличие правоприменительных ошибок касающихся разночтений терминологии, характеризующей рассматриваемые отношения. Текущий закон не позволяет в полной мере обеспечить защиту прав и исполнение обязанностей сторон договора коммерческого найма, потому данная статья предлагает действия по его корректировке.

Ключевые слова: договор коммерческого найма, жилое помещение, государственная регистрация прав.

GAPS IN THE LEGAL REGULATION OF THE AGREEMENT FOR COMMERCIAL LEASE OF RESIDENTIAL PREMISES

YUROCHKINA KSENIA ALEXANDROVNA, KOLCHINA

NATALYA VLADIMIROVNA

Ural State Mining University, Ekaterinburg

Abstract: The contract for the commercial rental of residential premises is a relatively new legal institution, perhaps because the current legislation in the direction of commercial rental is so unfinished that it allows for law enforcement errors regarding inconsistencies in the terminology that characterizes the relationship in question. The current law does not allow to fully ensure the protection of the rights and fulfillment of the obligations of the parties to the commercial lease agreement, therefore this article proposes actions to correct it.

Keywords: commercial lease agreement, residential premises, state registration of rights.

Заключение сделки с недвижимым имуществом происходит между заинтересованными в ней лицами, каждый из которых надеется на то, что его права при проведении такой сделки не будут нарушены. Договор коммерческого найма жилого помещения в том числе является видом сделки с недвижимыми вещами, однако его текущая правовая регламентация не позволяет обеспечить как реализацию прав, так и выполнение обязанностей сторон по договору. Возможная причина описанной проблемы может заключаться в сравнительной новизне названного договора как института российского права. Хотя исторически к возмездным отношениям по передаче собственниками жилых помещений во владение и пользование применялись нормы, регулирующие договор найма, в период с 6 июля 1991 года по 1 марта 1996 года такие отношения осуществлялись на основании договора аренды и именовались соответствующим образом. Прежнее наименование ограниченного во времени владения и пользования жилым помещением гражданами за плату восстановилось в связи с вступлением в силу части второй Гражданского кодекса Российской Федерации, который и регулирует рассматриваемые отношения в настоящее время [6].

Значит, выбранная тема актуальна, так как существует необходимость доведения до совершенства действующего законодательства для удовлетворения потребности в защите прав сторон и обеспечении выполнения обязанностей сделки с недвижимостью в виде договора коммерческого найма жилого помещения. Исправление существующих ошибок в законодательстве является целью настоящего исследования, а его задачей – выявление пробелов в правовом регулировании договора коммерческого найма жилого помещения и предложение решений по их устранению. Объектом исследования является договор коммерческого найма жилого помещения, однако, следует отметить, что в ходе работы также проанализирована текущая правовая регламентация договора аренды

здания и сооружения, что необходимо для выполнения поставленных цели и задачи.

Итак, как было указано ранее, положения о договоре коммерческого найма жилого помещения содержатся во второй части Гражданского кодекса, а именно в гл. 35 указанного закона. Она называется «Наем жилого помещения» и не содержит в себе понятия «коммерческий наем жилого помещения», что не позволяет точно идентифицировать положения статьи как специальные, относящиеся к отдельным договорам найма, а не общими, относящимися ко всем их видам [2]. Кроме того, существующий подход законодателя порождает противоречие между терминологией, используемой в Гражданском кодексе и в нижестоящих правовых актах и судебной практике, где термин «коммерческий наем» имеет широкое применение [6].

Таким образом, текущая ситуация свидетельствует о необходимости корректировки гл. 35 ГК РФ с учетом введения в законодательный оборот названного термина. Итогом реализация изложенных изменений позволит напрямую разграничить два основных вида найма – социальный и коммерческий, что на данный момент является проблематичным.

Отношения, связанные как с заключением договора коммерческого найма жилого помещения, так и договора аренды здания и сооружения, зачастую имеют диспозитивный характер, что свидетельствует о наличии таких принципов правового регулирования, как принцип равенства и принцип эквивалентности встречного предоставления. Это означает, что стороны при вступлении в указанные отношения уверены, что полученное имущество будет приблизительно равно, то есть эквивалентно, потраченному (переданному) благу [8]. После законом предусмотрено осуществление одной из сторон сделки обязательной регистрации обременения недвижимого имущества, возникшего на основании договора коммерческого найма жилого помещения или аренды здания и сооружения, заключенного сроком более одного года, и самого договора аренды

недвижимого имущества в случае, если он заключен на указанный срок [2, 4]. Таким образом, законодатель предусмотрел регистрацию договора аренды, однако оставил без внимания договор коммерческого найма, что свидетельствует о пробеле в правовом регулировании последнего.

Нужда в обязательной государственной регистрации вызвана одновременно частными и публичными интересами. С одной стороны, регистрация такой сделки придаст значимость возникшим правовым отношениям и подтвердит право пользования нанимателя перед третьими лицами, с другой – обяжет ее участников осуществить подготовку необходимой документации, ее направление в соответствующий орган, уплату госпошлины, получение документального подтверждения результата, а также обеспечит открытость данного отношения для налогового органа. Являющееся зачастую невыгодной для участников сделки, регистрация договора коммерческого найма необходима в целях повышения эффективности налогообложения, так как позволит государству бороться с широко распространенными случаями уклонения от уплаты налога на доходы, полученные собственниками жилых помещений (наймодателями) от сдачи в наем такого имущества [3, 5].

Устранение указанного пробела в правовом регулировании возможно путем корректировки настоящего закона по аналогии с положениями о государственной регистрации договора аренды зданий и сооружений. Тогда помимо обременения, при заключении договора коммерческого найма сроком более одного года, регистрации будет подлежать и указанный договор. Описанный подход позволит учесть специфику долгосрочного договора коммерческого найма жилого помещения, проявляющейся в достаточно продолжительном периоде связи сторон договора, и потому требующей гарантии исполнения обязанностей и реализации прав сторон по договору, которая и обеспечивается путем государственной регистрации рассматриваемой сделки [5].

Однако слепо копировать нормы договора аренды нельзя, так как его правовая регламентация не является совершенной. Урегулированию все еще подлежит вопрос о необходимости регистрации договора аренды в связи с его прекращением по причинам истечения срока действия, соглашения сторон и других. Отсутствие правового механизма погашения записи о регистрации указанного договора порождает различную практику осуществления такого действия, что является недостатком правовой регламентации договора аренды здания и сооружения [1, 7].

Следует также учесть, что существует «лазейка» в законе, позволяющая обойти обязательство по государственной регистрации договора и возникшего на его основании обременения. Чтобы ей воспользоваться, стороны начинают арендные отношения с заключения договора аренды здания и сооружения на срок менее одного года, а по истечении указанного времени продляют договор на срок, также не превышающий года.

Таким образом, хотя владение и пользование чужим имуществом, то есть общий срок аренды, в совокупности превышает один год, фактически, по окончании срока действия договора между сторонами начал действовать новый договор аренды, заключенный на срок менее года и, следовательно, не подлежащий государственной регистрации [7]. Изложенное позиция является мнением судов по данному вопросу, а значит, перед законодателем стоит задача остановить описанную практику заключения договоров аренды в действительности долгосрочных, но юридически представляющих собой многократно продляемые краткосрочные договоры, а передо мной – учесть существование возможности обойти предлагаемую к введению обязательную государственную регистрацию исследуемого договора и не допустить ее появления.

На основании всего вышесказанного можно сделать вывод о наличии пробела в правовом регулировании договора долгосрочного коммерческого найма жилого помещения. Исправление его негативного влияния на

стороны сделки возможно при введении обязательной государственной регистрации указанного договора путем внесения соответствующих поправок в закон, в том числе об обязательной государственной регистрации краткосрочного договора коммерческого найма в случае его продления, осуществляемой в течение целесообразного, строго определенного срока, а также о необходимости погашения государственной регистрации в случае прекращения действия зарегистрированного договора. Названные поправки будут изложены в предложениях, описанных далее.

Первое предложение данного исследования связано с темой косвенно, то есть является элементом недостатка правового регулирования, однако не может быть не изложено в работе, связанной с коммерческим наймом. Оно состоит в фиксации на законодательном уровне понятия «Договор коммерческого найма». Его важность подтверждается распространенностью явления совершения правоприменительных ошибок по причине отсутствия в Гражданском кодексе указанного понятия. Итак, предлагаем заменить содержание п. 1 ст. 671 ГК РФ на представленный далее текст: «По договору коммерческого найма жилого помещения одна сторона – собственник жилого помещения или управомоченное им лицо (наймодатель) – обязуется предоставить другой стороне – физическому лицу (нанимателю) – жилое помещение за плату во владение и пользование для проживания в нем на определенный срок», а также изменить название указанной статьи на «Договор коммерческого найма жилого помещения». Таким образом следует скорректировать всю гл. 35 ГК РФ. Исполнение данного предложения поспособствует появлению отличительных признаков договора коммерческого найма от других видов договоров найма и, соответственно, установит границу между коммерческим и социальным наймом, что сведет к минимуму количество правоприменительных ошибок посредством исключения разночтения понятия «Договор коммерческого найма».

Второе предложение данного исследования нацелено на устранение выявленного в ход работы пробела в правовом регулировании исследуемого договора, суть которого состоит в ненужности, по мнению законодателя, проведения его регистрации. Результатом такого подхода может стать передача жилого помещения к другому нанимателю по причине отсутствия записи в ЕГРН о наличии обременения на такой объект, недостаточность доказательств факта съема жилого помещения при разрешении споров в суде, обращении в другие ведомства или заключения сделки, уклонение от уплаты налогов на доходы, полученных от сдачи объекта по договору коммерческого найма. Данное предложение не должно провоцировать появление путей, позволяющих избежать предлагаемую государственной регистрации и потому состоит из следующих изменений:

1. Предлагаем дополнить содержание п. 1 ст. 674 ГК РФ абзацами, состоящими из текста, представленным далее: «Договор коммерческого найма жилого помещения, заключенный на срок не менее года, подлежит государственной регистрации и считается заключенным с момента такой регистрации» и «Договор коммерческого найма жилого помещения, заключенный на срок менее года, продляемый на новый срок, по истечении годичного срока со дня регистрации договора подлежит государственной регистрации и считается заключенным с момента такой регистрации», а также исключить п. 2 названной статьи.

2. Предлагаем заменить содержание п. 2 ст. 51 ФЗ N 218-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество» на представленный далее текст: «Государственная регистрация найма жилого помещения осуществляется посредством государственной регистрации договора найма жилого помещения, заключенного на срок не менее года. С заявлением о государственной регистрации договора найма жилого помещения может обратиться одна из сторон договора найма жилого помещения, если иное не установлено частью 3 настоящей статьи».

Изложенное предложение позволит обеспечить гарантированность исполнения обязанностей и прав сторон по договору коммерческого найма при заключении соответствующей сделки, увеличит эффективность налогообложения через сбор сведений о таких сделках для выявления потенциальных налогоплательщиков, уклоняющихся от уплаты налога на доходы. Вышеописанный вариант корректировки закона не противоречит существующим положениям, не рассмотренным в рамках статьи, в том числе с п. 1 ст. 131 ГК РФ, который предполагает возможность обязательной регистрации и иных прав. Кроме того, такой подход снимет со сторон сделки обязательство по регистрации обременения, заменив ее на регистрацию договора.

Третье предложение данного исследования направлено на решение имеющейся проблемы отсутствия закрепленного законом правового механизма погашения регистрационной записи на договор аренды здания и сооружения, имеющей прямое отношение ко второму предложению. Таким образом, предлагаем дополнить содержание п. 1 ст. 452 ГК РФ на представленный далее текст: «Соглашения об изменении существенных условий или расторжении договора, подлежащего государственной регистрации, подлежат государственной регистрации». Данное изменение законодательно зафиксирует необходимость регистрации снятия записи о регистрации договора аренды здания и сооружения по таким причинам, например, как истечение срока действия договора, соглашения сторон, а также, в случае принятия второго предложения, договора коммерческого найма жилого помещения по аналогичным причинам.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 1) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.11.1994 N 51-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть 2) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 05.08.2000 N 117-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Смирнов Н. С. «Актуальные проблемы договора найма жилого помещения» // ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ЮУрГУ – 40.03.01. 2018. 564. ВКР // URL: https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/24549/2018_548_smirnovns.pdf.pdf?sequence=1.

6. Бурцевой С. С. «Проблемы правового регулирования договора коммерческого найма жилого помещения» // Конкурсная работа // URL: <https://ombu.primorsky.ru/wp-content/uploads/2019/04.pdf>.

7. Каримова А. Р., Каримова А. Р. «Проблемы правового регулирования договора аренды» // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» // URL: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015009297>.

8. Черных А. С., «Правовое регулирование договора коммерческого найма жилого помещения» // URL: <https://core.ac.uk/download/161831111.pdf>.

**РАЗДЕЛ 2. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ И
КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА,
КАДАСТРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА.**

УДК 528

**ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ
СЪЕМОК ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ**

АКУЛОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА, ПЕТРОВ ВЯЧЕСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: Сохранение объектов культурного наследия одна из задач, которую приходится решать органам исполнительной власти. Целью работ является поддержание целостности и первоначальных художественных образов памятников и сохранение их для будущих поколений. Для принятия управленческих решений необходимо выполнить комплексные инженерно-технические исследования объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в объёме, необходимом для определения их состояния, выполнения работ по консервации, ремонту, реставрации и приспособлению для современного использования, а также для получения разработки рекомендаций по обеспечению их сохранности. В составе этих работ можно выделить обмерные и инженерно-геодезические работы, основанные на съёмках территории памятников и получении необходимых данных о территории памятника для проведения проектных работ. В настоящее время комплексное применение различных видов топографических съёмок позволяет выполнить поставленные задачи наиболее эффективно.

Ключевые слова: объект культурного наследия, топографическая съёмка, наземное лазерное сканирование, облако точек

APPLICATION OF DIFFERENT TYPES OF TOPOGRAPHICAL SURVEYS FOR PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS

AKULOVA ELENA ALEKSEEVNA, PETROV VYACHESLAV EVGENIEVICH

Ural State Mining University, Yekaterinburg

Abstract: Preservation of cultural heritage objects is one of the tasks that executive authorities have to solve. The purpose of work is to maintain the integrity and original artistic images of monuments and to preserve them for future generations. To make management decisions it is necessary to perform comprehensive engineering studies of objects of cultural heritage (historical and cultural monuments) of the peoples of the Russian Federation, to the extent necessary to determine their condition, to perform works on conservation, repair, restoration and adaptation to modern use, as well as to obtain recommendations to ensure their preservation. As part of these works can be allocated measurement and engineering-geodesic works, based on surveying the territory of monuments and obtaining the necessary data on the territory of the monument for the design work. At the present time the complex application of different kinds of topographic surveys allows to fulfill the tasks in the most effective way.

Keywords: cultural heritage object, topographic survey, ground laser scanning, point cloud.

Согласно Федеральному закону "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ: «Сохранение объекта культурного наследия - меры, направленные на обеспечение физической сохранности и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия, предусматривающие консервацию, ремонт, реставрацию, приспособление объекта культурного наследия для современного использования и включающие в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство проведением работ по сохранению объекта культурного наследия, технический и авторский надзор за проведением этих работ».

В случае принятия решения о сохранении объекта культурного

наследия необходим комплекс инженерно-геодезических работ для определения рельефа местности, информации о подземных и надземных коммуникациях, а также наличия других объектов в районе работ и получения информации о геометрических параметрах объекта реконструкции.

Эффективность решения задач определения метрических и морфометрических параметров объектов и территорий любых размеров достигается путем использования информационных ресурсов геопространственной информации совместно с геоинформационным программным обеспечением и новейшими технологиями сбора, обработки и представления информации.

Получение геопространственной информации на основе инженерно-геодезических изысканиях для последующего внесения в базы данных возможно такими способами как: оцифровка картографических материалов; - топографическая съемка; технология трехмерного лазерного сканирования; дистанционное зондирование Земли; спутниковые технологии, основанные на применении глобальных навигационных спутниковых систем.

Под реконструкцией понимается комплекс работ, направленных на изменение базовых параметров здания или сооружения, включая: этажность, площадь, объем, конструктивные решения и другие характеристики объекта. Изыскания предполагают комплексное изучение территории, дают информацию об условиях и специфике данной местности для принятия конкретных решений. Проектирование реконструкции зданий и сооружений представляет собой разработку комплекта проектной и рабочей документации, включающего детальное описание предстоящих работ. Проект реконструкции необходим как заказчику, так и непосредственному исполнителю работ. Первый получает представление о стоимости запланированных работ, второй – возможность разработать календарный график и оценить объем необходимых ресурсов, включая

людские и материальные. Главная задача при разработке проектной и рабочей документации на реконструкцию здания – это обеспечение надежности и безопасности при последующей эксплуатации объекта и качественной реализации проекта. В этой связи инженерные изыскания являются междисциплинарным технологическим процессом, направленным на создание научно-технической совокупности данных, необходимых и достаточных для проектирования реконструкции инженерных объектов и их совокупностей, имеющих сложную внутреннюю структуру. К числу задач инженерных изысканий относится создание совокупности топографо-геодезических документов, отображающих территорию предполагаемого нового строительства или реконструкции, в необходимом и достаточном объеме сведений, обеспечивающих принятие обоснованных проектных решений. Данная задача решается посредством инженерно-геодезических изысканий.

Для подготовки проектной документации на площадке реконструкции объектов капитального строительства в соответствии с заданием выполняют:

- определение координат углов капитальных зданий (сооружений), опор инженерных коммуникаций и других точек;
- детальное обследование и съемку инженерных коммуникаций и сооружений, подлежащих реконструкции, а также опор и колодцев (камер) в местах подключения проектируемых коммуникаций, составление их технологических схем;
- топографическую съемку в масштабах 1:500-1:200; создание (обновление) инженерно-топографических планов в цифровом и графическом виде;
- исполнительную съемку подземных и надземных коммуникаций и сооружений, их элементов;
- съемку фасадов зданий и сооружений;

— обмерные работы при реконструкции и реставрации зданий и сооружений; геодезические наблюдения за деформациями зданий и сооружений, а также их частей; проверку вертикальности строительных конструкций и их частей;

— геодезическое обеспечение инженерно-геологических и инженерно-гидрогеологических и других стационарных наблюдений, и исследований.

В наиболее общей форме современные технологии топографо-геодезического обеспечения урбанизированных территорий регламентируются 56 и 57 статьями Градостроительного кодекса РФ [1]. В соответствии с которым должны создаваться цифровые базы данных для хранения геопространственных данных в виде цифровых моделей местности (ЦММ).

При реконструкции зданий и сооружений проектировщики сталкиваются с объектами культурного наследия разных форм и размеров, сделанными из различных материалов. К объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры. В процессе их реконструкции необходимо целенаправленно использовать метод съемки с разных ракурсов, чтобы создать точную трехмерную модель с соответствующей реальному памятнику текстурой. Объекты культурного наследия представляют собой сложные технические системы. Для оценки состояния объекта, а также выявления факторов, воздействующих на него, необходимы актуальные и точные данные. Современные технологии,

используемые в геодезии, позволяют получить необходимую информацию в кратчайшие сроки.

Качество выходных геопространственных данных, их информативность и объем зависит от выбранного метода съемки [2]. Помимо технологии выполнения работ, у каждого метода есть нюансы, которые необходимо учитывать для получения наилучшего результата.

Как отмечено выше съемки могут быть выполнены как наземными, так и воздушными методами. На сегодняшний момент наиболее эффективными являются комбинированные методы сбора информации, учитывающие все положительные особенности различных технологий съемок, что позволяет значительно увеличить информационность цифровых моделей объектов реконструкции. Далее рассмотрим наиболее популярные методы съемок, используемые при подготовке данных для создания модели объекта.

Тахеометрическая съемка представляет собой один из классических видов наземной топографической съемки, которая обычно выполняется на небольших участках местности с целью получения планов крупных масштабов для инженерных изысканий под строительство, планировку и благоустройство населенных мест. С помощью тахеометра, выполняя съемку, с одной или нескольких станций и, выполняя последующую обработку полученных данных в специализированных программах, таких как CREDO, Топоматик Robur можно получить пространственную модель здания или сооружения в форматах, удобных для трехмерного проектирования. Проецирование полученных моделей на вертикальные, горизонтальные и наклонные плоскости позволяет получить подробные и достоверные схемы расположения элементов конструкций. Кроме того, с помощью тахеометра можно не просто построить геометрическую схему конструкций здания или сооружения, но и измерять сечения элементов. Измерения таким способом лучше выполнять для элементов конструкций сечением свыше 100 мм. Тахеометрическая съемка имеет значительное достоинство перед прочим и видами наземных топографических съемок в

случаях, когда полевые работы требуется выполнить в непродолжительный срок или при плохих климатических условиях, являясь более экономически продуктивной. К недостаткам тахеометрической съемки можно отнести то, что при камеральной обработке топографический план не имеет возможности сличения с местностью, из-за чего некоторые детали рельефа могут исказиться.

При съемке объекта реконструкции с помощью *глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС)* следует учитывать особенности местности. Качественным измерениям могут помешать лесные насаждения, застройка. Использование спутникового приемника накладывает ограничения в виде необходимости съемки как можно большего количества пикетов, для выполнения детальной и подробной съемки, что сильно увеличивает трудозатраты на объекте. Также сказывается человеческий фактор, исполнитель работ может пропустить характерный участок местности, что приведет к недостоверности итоговых данных. Еще одним существенным недостатком такого вида съемки являются неприступные участки, доступ к которым ограничивают техногенные, либо природные преграды [3].

К преимуществам метода следует отнести контроль проведения съемок непосредственно в процессе их проведения, геодезист может наблюдать на контроллере всю отснятую ситуацию и точностные характеристики снятого материала. Также ГНСС приемники используются в различных погодных условиях, что не влияет на качество съемки.

В результате съемки с помощью ГНСС приемника мы получаем плановые и высотные координаты, но такие данные не дают нам полного представления об объекте реконструкции. Более информативным методом, который даст не только плановые и высотные координаты, но и наглядное представление о состоянии объекта – аэрофотосъемка с помощью беспилотного летательного судна (БЛС). Неблагоприятные условия окружающей среды и труднодоступные места, делают БЛС идеальным

решением для получения геопространственных данных и создания цифровых моделей местности. Новая совмещенная технология является объединением БЛС и традиционного метода измерений. Данную технологию можно принимать при геодезическом сопровождением и мониторинге крупных инженерных сооружений [4]. После обработки аэрофотосъемочных данных на выходе мы получаем ортофотоплан (ОФП), цифровую модель местности (ЦММ), цифровую модель рельефа (ЦМР), а также 3D модель.

Еще один метод получения пространственных данных об объекте – **лазерное сканирование**. На сегодня лазерное сканирование подразделяется на: наземное, мобильное и воздушное. Наземное лазерное сканирование выполняется трехмерным лазерным сканером, измеряющим трехмерные координаты точек с помощью лазерного импульсного безотражательного дальномера, который поворачивается по вертикали и горизонтали с получением плотного массива точек. Это современный оперативный вид съемки местности, который вобрал в себя последние достижения компьютерных технологий. Применение лазерного сканирования местности в настоящее время оказывается особенно эффективным в связи с требованиями по сбору информации для разработки проектов реконструкции и капитального ремонта существующих объектов [5]. На объектах реконструкции могут использоваться как наземные, так и воздушные системы мобильного лазерного сканирования (в зависимости от особенностей изучаемой территории). Для определения координат расположения лазерного сканера используется ГНСС приемник, принимающий дифференциальные поправки от близлежащей базовой станции. Лазерное сканирование объектов характеризуется высокой скоростью получения пространственных данных. Также внедряются наиболее современные технологии – лазерное сканирование с использованием БЛС. Следует отметить, что для получения необходимой информации для реконструкции объектов культурного наследия,

наилучшим образом подходит метод наземного лазерного сканирования за счет своей универсальности, количеству и качеству получаемой информации.

В конечном итоге, выбор метода зависит от объема работ, информативности и качества финальных данных, а также от их последующего применения. Если у объекта небольшая протяженность, а информация в виде массива точек будет обеспечивать предъявляемые заказчиком требования, то целесообразно выбрать съемку с помощью ГНСС приемников. В случае необходимости проведения большого объема работ, а также получения дополнительных данных по объекту (ЦМР, ЦММ и 3D модель), следует применять аэрофотосъемку или же лазерное сканирование. Стоит также учитывать, что для каждого метода существуют свои нюансы и своя технология выполнения работ [6].

Примером комплексного применения различных методов могут быть инженерно-геодезические работы, выполненные на объекте культурного наследия «Белая башня» в г. Екатеринбурге ООО «ЕЦГиК» с целью разработки научно-проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия.

Белая башня (бывшая водонапорная башня УЗТМ) - гидротехническое сооружение в Орджоникидзевском районе Екатеринбурга, памятник архитектуры конструктивизма, в настоящее время используется как культурная площадка (рисунок 15).



Рисунок 15 – Объект культурного наследия «Белая башня».

Для обеспечения задач изыскательских работ на местности была создана геодезическая основа в виде пункта съёмочного обоснования BS1. Плановые координаты и высота пункта съёмочного обоснования определялись с помощью Глобальных Навигационных Спутниковых Систем (ГНСС), построением сети методом относительных спутниковых определений (дифференциальный режим), от пунктов государственной геодезической сети - пунктов триангуляции: Пышма, Шиловская, Крапивенский, Бородулино, Курганка, Коршуново, Припасная, Сортировочная, Центральный.

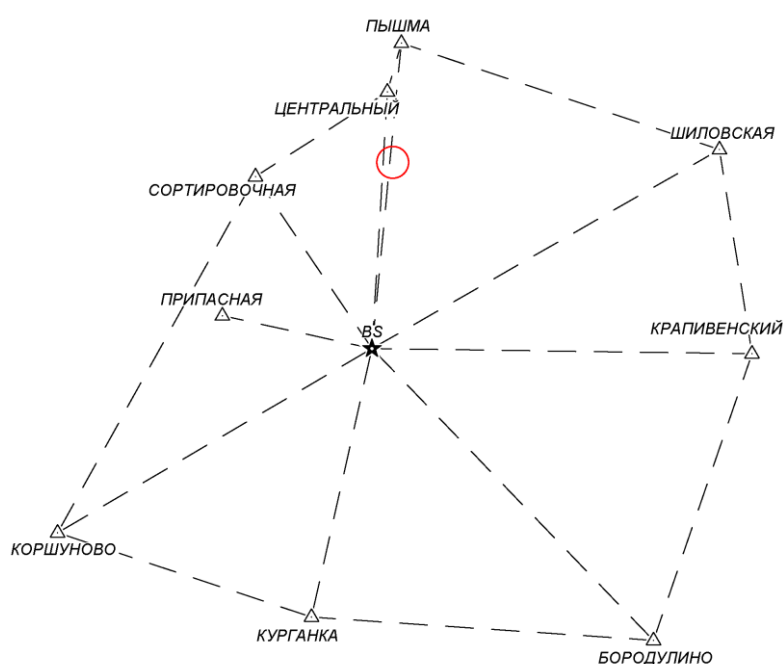


Рисунок 19 - Схема ПВО ГНСС.

Топографическая съёмка производилась ГНСС-приемниками Javad «Triumph-1» и Javad «Triumph-2», (зав.№ 8344, 0233) в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go, в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и руководствуясь эксплуатационной документацией, прилагаемой к оборудованию.

Наблюдения при определении координат и высот съёмочных точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений - 1 сек;
- период наблюдений на точке - 10 сек;

- маска по возвышению - 15°;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки - PDOP (не более 3 ед.);
- количество одновременно наблюдаемых спутников - не менее 6;
- плановая ошибка по внутренней сходимости - менее 15 мм;
- высотная ошибка по внутренней сходимости - менее 15 мм.

Съемка инженерных коммуникаций выполнена в процессе корректуры горизонтальной и высотной съемок.

При составлении описания надземных сооружений определялись: назначение, материал и диаметр труб, взаимосвязь опор.

Полнота и технические характеристики инженерных коммуникаций сверены с эксплуатирующими организациями и нанесены на план.

Лазерное сканирование объекта культурного наследия выполнялось сканером Trimble X7. В результате проведения работ получено облако точек, переданное заказчику в электронном виде.

Процесс сканирования осуществлялся в заданном порядке (рисунок 20)

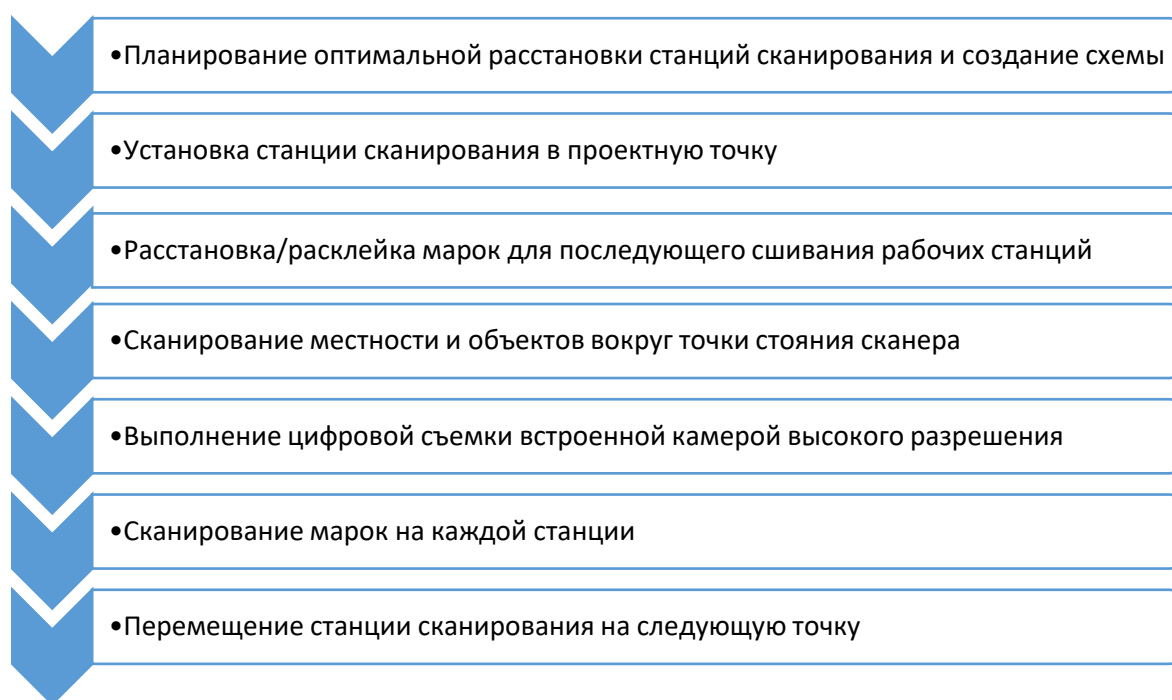


Рисунок 20 - Последовательность процесса сканирования.

Для получения внешних геометрических характеристик обследуемого объекта в общей сложности понадобилось отсканировать 5 станции по периметру здания (для детального измерения фасадов).

В результате работы со сканером было получено облако точек с трехмерными координатами, карта точек стояния, панорамное изображение высокого разрешения с возможностью получения измерительной информации.

Полученное облако точек было экспортировано в Топоматик Robur - Изыскания. Данное программное обеспечение имеет множество настроек и дает отображение облака точек, что позволяет получить качественную и понятную картину (рисунок 21).

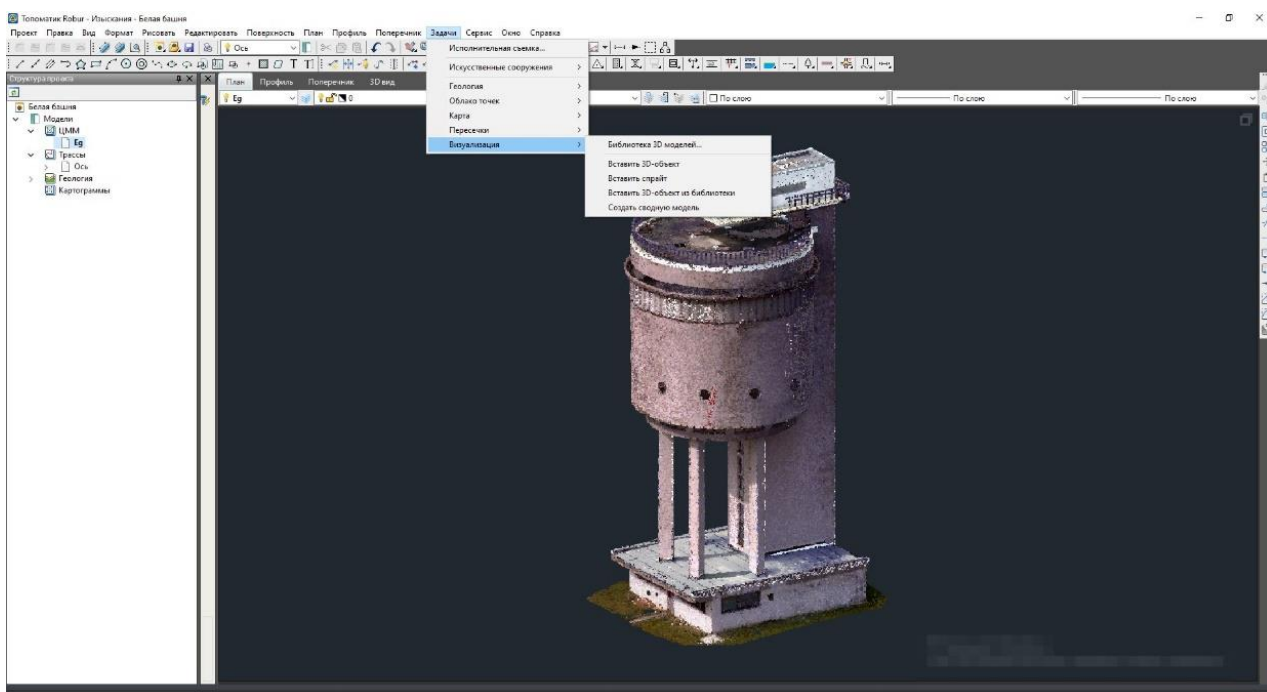


Рисунок 21 – Пример объекта в программе Топоматик Robur - Изыскания.

Обследование с помощью современного оборудования позволило проанализировать дефекты конструкций, на которые необходимо обратить внимание при дальнейших изысканиях.

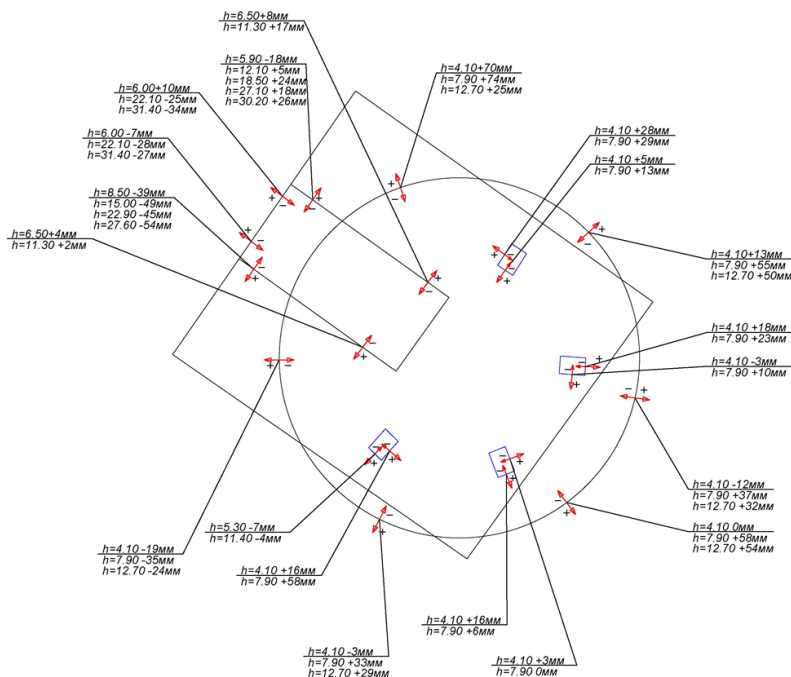


Рисунок 21 – Схема отклонения от вертикали конструкции здания.

По полевым материалам составлен топографический план масштаба 1:500 на бумажной основе, а также по результатам сканирования получено облако точек.

Создание цифрового инженерно-топографического плана выполнено в программе «Топоматик Robur - Изыскания». Топографический план составлен с соблюдением требований ГКИНП-02-049-86 Условные знаки для планов масштабов 1:5000, 1:2000 - 1:500 (рисунок 22).

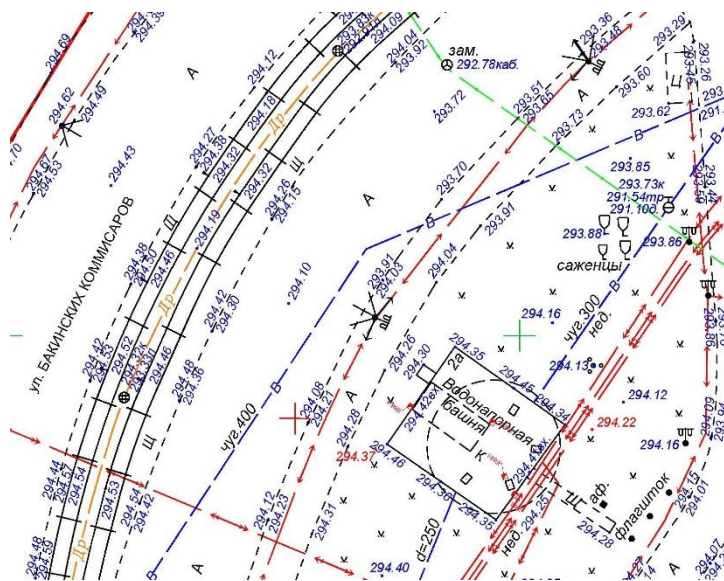


Рисунок 22 – Фрагмент топографического плана.

При выполнении полевого контроля был произведён визуальный контроль полноты съёмки. Повторно произведено координирование 20 точек.

В результате полевого контроля расхождений, превышающих допустимые значения, не обнаружено.

Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий материал, отображает точное плановое и высотное положение всех без исключения объектов местности, с показом их основных технических характеристик, соответствует заданию заказчика и пригоден для разработки и утверждения научно-проектной документации, а также для производства других видов инженерных изысканий.

Процесс обследования объектов культурного наследия с помощью наземного лазерного сканирования показал ряд особенностей, которые необходимо учитывать при использовании этого метода:

1. При работе в помещении для получения достоверной картины, например, таких как своды потолка и элементы декора необходимы дополнительные точки стояния сканера, что приводит к увеличению сроков работы.

2. Для получения обмерного плана кровли, т.е. для сканирования высоких горизонтальных поверхностей, возникает необходимость обеспечить жесткую горизонтальную площадку для установки сканера, которой в данном случае стала крыша соседнего более высокого здания. В случае обследования кровли более высокого здания может понадобиться телескопическая автовышка.

Технология наземного лазерного сканирования является инновационной в области документирования наследия и произведения архитектурных обследований, но на сегодняшний день претендует на первенство в этой области. В разных конкретных случаях она может быть дополнена использованием традиционных методов (традиционным методом с использованием измерительных приборов и методом

фотограмметрии), которые в сумме дают более надежный, качественный и полный результат. Проведенное исследование показало, что метод НЛС позволяет создать в короткие сроки качественный проектный продукт, по объему полученной информации несопоставимый с результатами других методов обследования, а именно:

- точно произвести обмерные работы (с погрешностью 5 мм);
- получить виртуальную модель объекта;
- определить пространственные характеристики всех элементов здания;
- создать 2D чертежи основных архитектурных элементов здания (фасадов и крыши) и ситуационный план земельного участка;
- выявить несоответствия с произведенными ранее обмерами вручную.

Тем не менее основными ограничениями, препятствующими широкому внедрению НЛС в практику обследования исторической архитектуры, являются отсутствие у заказчиков понимания возможностей данного метода, а у большинства исполнителей проектировщиков соответствующей квалификации в работе с оборудованием и, особенно, в обработке полученных результатов.

Список литературы

1 Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года) (Одобен Советом Федерации 24 декабря 2004 года) URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 08.01.2022). Режим доступа: Справочная правовая система «КонсультантПлюс» – Текст: электронный.

2 Побединский Г. Г., Прусаков А. Н. О критериях качества государственных геопространственных данных Российской Федерации // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 14 / отв. ред. В. И. Герасимов. – М., 2019. – Ч. 1. – С. 190–197. Текст: электронный URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения 12.01.2022).

3 Веселов, В.В. О необходимости использования постоянно действующих референсных базовых станций для проведения кадастровых работ / В.В. Веселов, Н.Б. Хахулина, Л.Н. Логвиненко, А.И. Кокорин – Текст – электронный // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). 2019. – № 1 (8). – С. 142–148 URL:<https://cyberleninka.ru/> (дата обращения 16.01.2022).

4 Рыжков, К.А. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов в геодезических работах / К.А. Рыжков, А.В. Горина, И.В. Нестеренко, [и др.] // Студент и наука. – 2019. – № 1 (8). – С. 83–87. Текст: электронный URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения 14.01.2022).

5 Пузанов, В.В. Особенности сбора геопространственных данных для получения 3D модели городской территории на примере г. Мичуринск / В.В. Пузанов, К.А. Марчук, Н.Б. Хахулина // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). – 2019. – № 1 (8). – С. 110–117. Текст: электронный URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения 15.01.2022)

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ КАК ОСНОВА КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова
– филиал ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет»

Аннотация: Роль и значение геодезических работ для землеустройства и земельного кадастра велика, без их применения становится невозможным решение основных задач по составлению проектов землеустройства, созданию земельно-кадастровой базы.

Ключевые слова: землеустройство, геодезические работы, кадастровая деятельность, недвижимость, реестр недвижимости, кадастровый учёт

GEODETIC WORKS AS THE BASIS OF CADASTRAL ACTIVITY

SHEVCHENKO VALERIA ALEXANDROVNA

Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunov –
branch of the Don State Agrarian University

Abstract: The role and importance of geodetic works for land management and land cadastre is great, without their application it becomes impossible to solve the main tasks of drafting land management projects, creating a land cadastre base.

Keywords: land management, geodetic works, cadastral activity, real estate, real estate register, cadastral registration

На современном этапе развития земельно-имущественных отношений важным является вопрос поддержания данных Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) на должном уровне, так как при изменении границ земельного участка или при переоформлении прав на него в связи с

куплей - продажей, сдаче в аренду участка земли или совершения других операций с землёй, возникает необходимость быстрого внесения изменений в тематическую базу кадастровых данных.

При написании статьи были использованы следующие методы научного познания: сравнение, абстрагирование, анализ и синтез. Для написания научной статьи были исследованы работы, посвящённые геодезическому обеспечению кадастровых работ, а также статистические данные проверенных интернет-источников.

В соответствии с законодательством Российской Федерации все объекты землеустройства подлежат государственному кадастровому учёту.

Кадастровый учёт согласно Федерального закона от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" [1] представляет собой внесение в Единый государственный реестр недвижимости сведений об объектах недвижимости, которые подтверждают существование такого объекта с его уникальными характеристиками.

Кадастровой деятельностью называют выполнение работ в отношении недвижимого имущества в соответствии с установленными федеральным законом требованиями, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления государственного кадастрового учёта недвижимого имущества, сведения о таком недвижимом имуществе, и оказание услуг в установленных федеральным законом случаях [2].

Все общие сведения для кадастрового учёта получают из юридических документов, а всю географическую и картографическую информацию получают на основе геодезических работ.

Геодезические работы – это значительная часть кадастровых работ. Они выполняются кадастровыми инженерами в процессе межевания и съёмки контуров объектов недвижимости, выноса границ земельного участка в натуру. От правильности и точности геодезических (полевых) измерений зависит весь результат кадастровых работ, т.к. геодезические

работы являются одним из начальных этапов, определяющие дальнейшую работу кадастрового инженера [3].

Геодезические работы при постановке объектов недвижимости на кадастровый учёт состоят из нескольких этапов. Первый этап – подготовительные работы (рисунок 1).

Подготовительные работы

сбор и анализ материалов и документов,
таких как:



- проект землеустройства;
- постановление
- административного округа об отводе земельного участка;
- договора о купле-продаже или аренде земельного участка;
- выписки из книги регистрации земельного участка;
- чертеж границ или топографический план земельного участка;
- схемы и списки координат пунктов государственной или местной геодезических сетей;
- сведения об использовании земель.

Рисунок 1 – Первый этап проведения геодезических работ

Затем следует этап полевого обследования пунктов опорной геодезической сети (рисунок 2).

Полевое обследование пунктов опорной геодезической сети



- выявление ранее установленных межевых знаков и их состояние, пунктов опорной межевой сети и иной геодезической основы;
- составление технического проекта.

Рисунок 2 – Второй этап проведения геодезических работ

Технический проект на производство топографо-геодезических работ на объекте включает в себя текстовую часть, графические материалы, смету задач.

Далее после определения всех необходимых задач кадастровые инженеры приступают к полевым работам – проведению кадастровой съёмки. Проведение кадастровой съёмки в свою очередь включает следующий вид работ – рисунок 3.

Проведение кадастровой съёмки -
геодезическая съёмка, в процессе которой
определяются координаты участка и объектов,
расположенных на нем



- установление и согласование границ земельных участков на местности;
- вынос межевых знаков в натуру, заключающийся в установлении их непосредственно на участке;
- камеральные работы, в ходе которых обрабатываются данные, полученные в результате измерений, составление соответствующей документации.

Рисунок 3 – Состав кадастровой съёмки

В настоящее время кадастровая съёмка земельного участка выполняется с применением современного геодезического оборудования, что позволяет в короткие сроки обладать результативными данными об объекте кадастровых работ. Кадастровая съёмка представляет собой определение планового положения объекта - земельного участка и выполнение с точностью, зависящей от назначения кадастра.

По результатам проведённых работ на картах и планах отображают сведения о границах земельных участков, кадастровые номера, описание категорий использования земель и другие кадастровые сведения.

Заключительными этапами являются контроль над проведением межевания, регистрации и ведение базы данных в ЕГРН. Данная операция

представлена чаще всего оценкой точности, с которой выполнены работы [4]. Кадастровый учёт, возникновение и переход права на объекты недвижимости подтверждаются выпиской из ЕГРН.

В работах, связанных с землеустройством применяют топографические съёмки местности, которые представляют собой совокупность топографо-геодезических работ, в результате которых создаётся съёмочный оригинал карты или плана местности. В результате этой съёмки создаются первичные общегеографические карты, которые используются для разрешения многообразных хозяйственных задач, служат в качестве источников при составлении карт таких же масштабов и производных общегеографических карт более мелких масштабов, а также навигации [5].

Актуальные и достоверные сведения о топографических условиях местности можно получить различными методами съёмок: наземными и аэрофотографическими. К наземным методам относятся мензурная, тахеометрическая, теодолитная и фототеодолитная съёмки. Аэрофототопографическая съёмка выполняется стереотопографическим и комбинированным методом.

Выбор метода определяется экономической целесообразностью, которая в свою очередь зависит от размеров снимаемой территории, её заселённости, застроенности, сложности рельефа и т.д. В настоящее время, съёмку территории большой протяжённостью экономически выгодно производить аэрофототопографическим методом. Мензурную съёмку применяют в отношении небольших участков местности. Тахеометрическая съёмка производится в случаях, если снимаемая территория представляет из себя вытянутую узкую полосу, что обычно бывает при сооружении линейных объектов - дорог, линий связи, электропередач или трубопроводов.

Таким образом, геодезические работы при постановке на кадастровый учёт объектов недвижимости – это обязательная процедура, которая

сопровождает оформление права собственности и регистрации объектов недвижимости. Проведение землеустроительных мероприятий прочно связано с производством геодезических работ, в результате которых формируются картографические материалы, определяются координаты поворотных точек, устанавливаются и уточняются границы земельных участков, вычисляются их площади, переносятся на местность границы земельных участков. Исходя из этого, можно полагать, что землеустроительные мероприятия начинают и завершают геодезическими работами.

Недостаточная точность геодезического обоснования приводит к искажению кадастровой информации в части определения местоположения характерных точек и, как следствие, к пересечению границ земельных участков уже поставленных на государственный кадастровый учёт (ГКУ) и вновь образованных объектов недвижимости, для которых требуется провести соответствующие технологические процедуры по их государственной регистрации.

В нашей стране уделяется большое внимание развитию современных технических средств и методов для кадастровых работ, в связи с чем кадастровые службы этих государств зачастую определяют основные направления дальнейшего развития и конструирования геодезических приборов и оборудования, обеспечивающих высокую точность результатов измерений и их автоматизацию, необходимых для создания земельных информационных систем и поддержания их на уровне современности.

Список литературы

1. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 27/01/2023).

2. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/ (дата обращения: 27/01/2023).

3. Геодезические работы как основа кадастровой деятельности. Необходимость повышения квалификации кадастровых инженеров в области геодезии // URL: https://ki-rf.ru/wp-content/uploads/2019/11/Sivokon_30.10.19.pdf (дата обращения: 27/01/2023).

4. Геодезическое обеспечение кадастровой деятельности - Избранные проблемы и перспективные вопросы землеустройства, кадастров и развития территорий // URL: https://bstudy.net/782335/ekonomika/geodezicheskoe_obespechenie_kadastrovoy_deyatelnosti (дата обращения: 27/01/2023).

5. Топографическая съемка как элемент землеустроительной карты // URL: https://otherreferats.allbest.ru/geology/00197342_0.html (дата обращения: 27/01/2023).

УДК 528.441

**ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ
ОСНОВА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРА И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ШИШКИН НИКОЛАЙ ЕГОРОВИЧ

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова –
филиал ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрной университет»

Аннотация: в работе рассмотрены основные аспекты топографо-геодезической и картографической основы землеустройства, кадастра и градостроительства.

Ключевые слова: землеустройство, кадастр, топографо-геодезическое обеспечение, картографические материалы, Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)

**TOPOGRAPHIC-GEODETIC AND CARTOGRAPHIC BASIS OF
LAND MANAGEMENT, CADASTRE AND URBAN PLANNING**

SHEVCHENKO VALERIA ALEKSANDROVNA, SHISHKIN NIKOLAY
EGOROVICH

Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunov –
branch of the Don State Agrarian University

Abstract: the paper considers the main aspects of the topographic-geodetic and cartographic basis of land management, cadastre and urban planning.

Keywords: land management, cadastre, topographic and geodetic support, cartographic materials, Unified State Register of Real Estate (EGRN)

Пространственно-объектным базисом или точнее тем информационным слоем, на который наносятся данные, имеющие правовой, экономический и другие аспекты пользования землёй является топографо-геодезическая основа, которая представляет собой планы и карты

местности, формируемые в результате проведения геодезических измерений.

При написании статьи были использованы следующие методы научного исследования: метод наблюдения и анализа; метод диалектического материализма; изучение нормативно-правовой базы.

Основными материалами при проведении большого комплекса различных землеустроительных мероприятий являются данные, создаваемые в результате проведения топографо-геодезических работ.

Важность понятия топографо-геодезического обеспечения определяется следующим [1]:

1) Топографо-геодезические работы - это комплекс работ, направленных на выявление и изучение природных факторов, имеющих большое значение для принятия технических и экономических решений при проектировании и застройки;

2) Топографо-геодезические материалы - это данные о ситуации и рельефе местности, положении всех наземных и подземных зданий и сооружений, растительного покрова и особенностей рельефа местности. При этом их ещё называют некой геоподосновой – представляющую собой совокупность топографических планов различных масштабов. Они являются базой для разработки различной проектной документации (генерального плана, проекта планировки и реконструкции, технических проектов и рабочих чертежей).

3) Топографо-геодезические данные являются основой кадастра и градостроительства, а также необходимым условием создания и ведения ЕГРН, поэтому к ним предъявляются оптимально высокие требования к точности, достоверности, полноте и актуальности.

С целью дальнейшего обеспечения геодезическими данными специально уполномоченными на то службами производятся работы по созданию, развитию и поддержанию в рабочем состоянии государственных геодезической, гравиметрической и нивелирной сетей и осуществляется

передача этих данных потребителям в виде каталогов координат и высот, соответствующих баз данных, карт и моделей высот геоида [3].

Развитие ЕГРН приводит к необходимости выполнения новых видов топографо-геодезических работ, с помощью которых можно в короткий срок получить актуальные пространственные данные условия землепользования – рисунок 1.

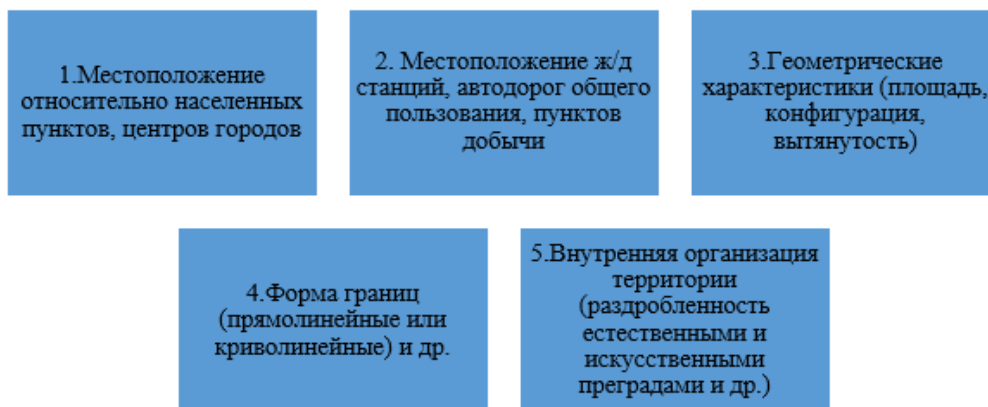


Рисунок 1 - Пространственные данные условия землепользования

Современные методы выполнения топографо-геодезических работ в настоящее время невозможны без применения систем спутникового позиционирования: американской системы GPS (NAVSTAR) и советской системы ГЛОНАСС, которые основаны на использовании искусственных спутников Земли (ИСЗ) как носителей координат. Указанные спутниковые системы широко используются во всех видах геодезических работах, вытесняя традиционные методы. Применение данной технологии является приоритетным в существующих экономических условиях. На это указывает и постановление Федерального агентства геодезии и картографии о принятии концепции перевода топографо-геодезического производства на спутниковые методы координатных определений [4].

Современные технологии в сфере геодезических измерений и изысканий предлагают широкий спектр приборов, обеспечивающих выполнение поставленных перед ними инженерных задач. На данный

момент широкое распространение получили электронные тахеометры, а также GNSS-приёмники различной модификации.

Вторая по счету, но не по значимости основа землеустройства, которой является картографическое обеспечение.

Картографической основой государственного кадастра недвижимости являются картографические материалы, которые представлены в виде: топографических карт и планов, планов (карт) границ земельного участка, карт (планов) земельного участка, кадастровых планов земельных участков, дежурных кадастровых карт, цифровых моделей местности, электронных карт (планов) [5]. Требования к их содержанию и ведению определяются органом нормативно правового регулирования в сфере кадастровых отношений. Под ведением понимается процесс поддержания и оснащённостью картограмм обеспеченности территорий картографической основой кадастра с целью выявления актуальности используемой картографической основы.

Состояние картографо-геодезического обеспечения напрямую влияет на качество создания и ведения автоматизированной системы кадастра, а наличие современного планово-картографического материала необходимых масштабов позволяет решать целый ряд задач – рисунок 2:

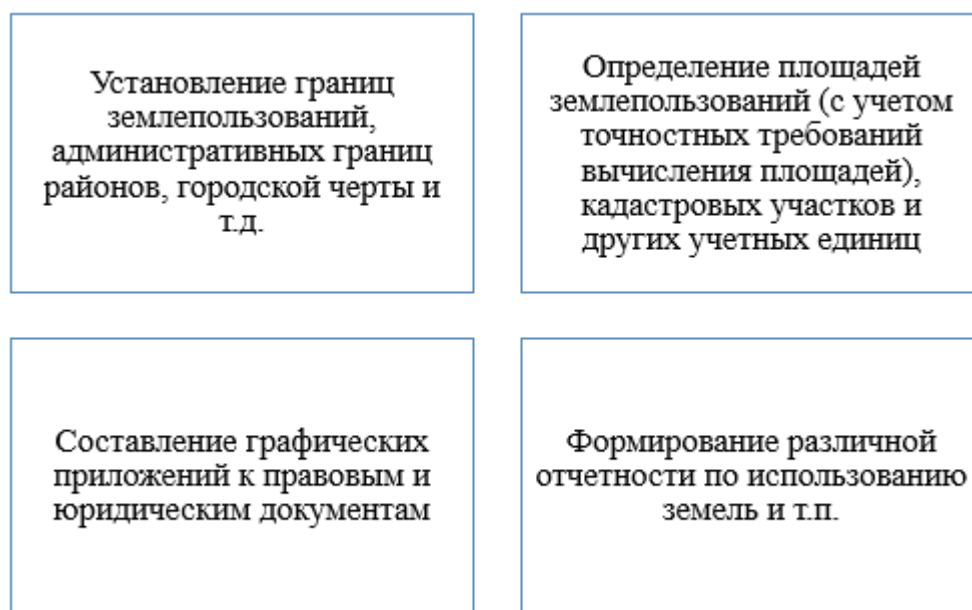


Рисунок 2 – Функциональные возможности создания и ведения автоматизированной системы кадастра на основе плано-картографического материала

Таким образом, основными задачами картографии являются – рисунок 3:

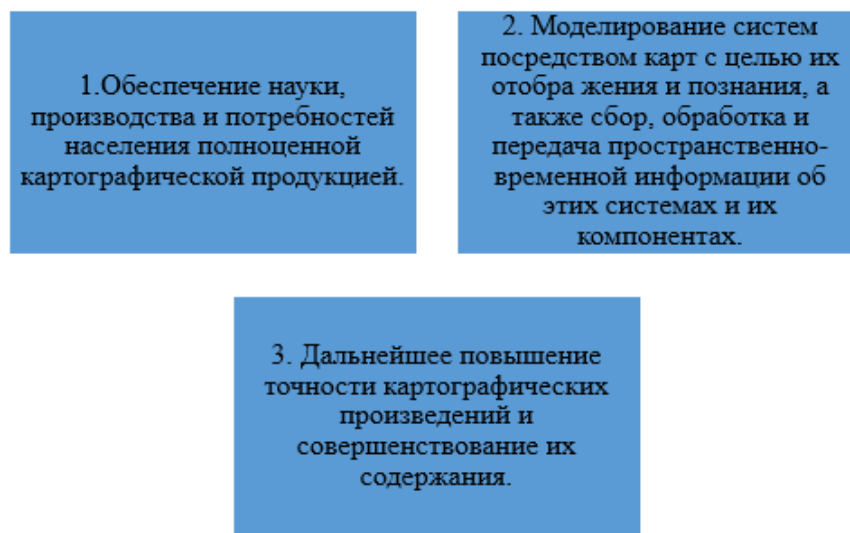


Рисунок 3 – Основные задачи картографии

Сфера земельных отношений весьма динамична, поэтому обновление картографической базы осуществляется непрерывно. Наземные методы позволяют получать картографические данные практически с любой заданной точностью, однако при картографировании больших территорий эти методы требуют длительных сроков проведения работ и значительных ассигнований. Указанные проблемы решаются с помощью использования данных удалённого зондирования (аэрофото- и космических снимков) и методов цифровой фотограмметрии.

В заключении хочется подчеркнуть, что взаимосвязь двух основ землеустройства позволяет в полной мере и на высоком уровне взаимодействовать с информацией, имеющей большое значение для принятия технически правильных и экономически целесообразных решений при проектировании и застройки, ведения ЕГРН, а также при решении картографических задач и техническом освоении территорий нашей великой страны.

Список литературы

1. Басова И. А. Топографо-геодезическое обеспечение кадастровых работ // Известия ТулГУ. Науки о Земле. 2010. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/topografo-geodezicheskoe-obespechenie-kadaastrovyh-rabot> (дата обращения: 30.01.2023).
2. Карев П. А. Геодезическое обеспечение градостроительства и земельного кадастра // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2006. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geodezicheskoe-obespechenie-gradostroitelstva-i-zemelnogo-kadastra> (дата обращения: 30.01.2023).
3. Картографические работы, методы и производство URL: <https://geostart.ru/post/223?ysclid=idd50bgovi708526559> (дата обращения: 30.01.2023).
4. Бояркин Григорий Анатольевич О выполнении топографо-геодезических работ современными методами // Научное обозрение. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vypolnenii-topografo-geodezicheskikh-rabot-sovremennymi-metodami> (дата обращения: 30.01.2023).
5. Шевченко, В. А. Инновационные процессы в создании картографической базы почвенного покрова / В. А. Шевченко // Основные принципы развития землеустройства и кадастров: материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции, Новочеркасск, 27–29 апреля 2021 года. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2021. – С. 90-93. – EDN XMSSPV.

РАЗДЕЛ 3. КАДАСТРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И УЧЕТ НЕДВИЖИМОСТИ В ФОКУСЕ ПЕРЕМЕН

УДК. 728.2.212.27

ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ХАРАКТЕРИСТИК ПОМЕЩЕНИЯ

ГОЛОВИНА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА, GERMANOVICH YULIA GENNAD'YEVNA
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: Практически каждый гражданин, проживающий в жилом помещении, так или иначе ремонтировал его, пытался что-либо переделать. При этом в связи с общей правовой неграмотностью населения мало кто задумывался о законности подобных действий, а также об их правовых последствиях. В соответствии с этим необходимо четко определить, какие действия законодатель относит к переустройству и перепланировке, требующим согласования с компетентными органами власти. Главным законом о перепланировке жилых помещений, на который требуется опираться при решении вопросов, связанных с перепланировкой квартиры, дома или других жилых помещений, является Жилищный Кодекс Российской Федерации. В статье приведен перечень документов, которые необходимо предоставить собственнику данного помещения при осуществлении перепланировки. Рассмотрены понятия «перепланировка», «переустройство». Приведены требования и регламенты, которые определяют допускаемые изменения при перепланировке или переустройстве. Также отмечены нормативные документы, регулирующие переустройство жилых помещений: Гражданский кодекс РФ и иные документы, которые приведены в статье.

Ключевые слова: Перепланировка, переустройство, квартира, многоквартирный жилой дом, Гражданский кодекс РФ, Жилищный кодекс РФ, кадастровый инженер, кадастровые работы, технический план, план квартиры

CARRYING OUT CADASTRAL WORKS DUE TO CHANGES IN CHARACTERISTICS OF THE PREMISES

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State
Mining University", Yekaterinburg

Abstract: Almost every citizen living in a residential building repaired it in one way or another, tried to redo something. At the same time, due to the general legal illiteracy of the population, few people thought about the legality of such actions, as well as about their legal consequences. In accordance with this, it is necessary to clearly define what actions the legislator refers to the reconstruction and redevelopment that require coordination with the competent authorities. The main law on the redevelopment of residential premises, which is required to rely on when solving issues related to the redevelopment of an apartment, house or other residential premises, is the Housing Code of the Russian Federation. The article contains a list of documents that must be provided to the owner of this room during the redevelopment. The concepts of "redevelopment", "reconstruction" are considered. The requirements and regulations that determine the permissible changes during redevelopment or reconstruction are given. Regulatory documents regulating the reconstruction of residential premises are also noted: the Civil Code of the Russian Federation and other documents that are given in the article.

Keywords: Redevelopment, reconstruction, apartments, multi-storey residential building, Civil Code of the Russian Federation, Housing Code of the Russian Federation, cadastral engineer, cadastral works, technical plan, apartment plan

Квартиры в новостройках сегодня пользуются большой популярностью среди покупателей жилья. Купив квартиру в новостройке, новоселы с энтузиазмом берутся за ремонт. Это весьма приятные хлопоты, но наслаждаться творческим процессом часто мешают бюрократические формальности — например, согласование перепланировки в новостройке.

Проводя переустройство и (или) перепланировку, некоторые граждане даже не представляют, что существует определенный порядок проведения данных действий, что необходимо производить соответствующие согласования.

Переустройство и перепланировка жилых помещений производятся, как правило, в целях улучшения их потребительских качеств, с целью расширения жилой площади, повышения его комфортности и т. д.

В Жилищном кодексе РФ впервые на уровне федерального закона даны юридические определения понятий «переустройство» и «перепланировка» жилых помещений. Так, п. 1, 2 ст. 25 ЖК РФ определено, что:

- переустройство помещения в многоквартирном доме представляет собой установку, замену или перенос инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого оборудования, требующие внесения изменения в технический паспорт помещения в многоквартирном доме;

- перепланировка помещения в многоквартирном доме представляет собой изменение его конфигурации, требующее внесения изменения в технический паспорт помещения в многоквартирном доме.

В соответствии с ч. 2 и 3 ст. 26 ЖК РФ для проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения собственник данного помещения или уполномоченное им лицо (заявитель) в орган, осуществляющий согласование, по месту нахождения переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения представляет:

- заявление о переустройстве и (или) перепланировке по форме, утвержденной уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти;

- правоустанавливающие документы на переустраиваемое и (или) перепланируемое жилое помещение (подлинники или засвидетельствованные в нотариальном порядке копии);

- подготовленный и оформленный в установленном порядке проект переустройства и (или) перепланировки переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения;

- технический паспорт переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения;

- согласие в письменной форме всех членов семьи нанимателя (в том числе временно отсутствующих членов семьи нанимателя), занимающих переустраиваемое и (или) перепланируемое жилое помещение на основании договора социального найма (в случае, если заявителем является уполномоченный наймодателем на представление документов наниматель переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения по договору социального найма);

- заключение органа по охране памятников архитектуры, истории и культуры о допустимости проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения, если такое жилое помещение или дом, в котором оно находится, является памятником архитектуры, истории или культуры.

Выступить с инициативой проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения может только собственник соответствующего помещения или уполномоченное им лицо.

Заявителю необходимо обратиться в орган, осуществляющий согласование, с заявлением о переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения. Форма такого заявления утверждается на федеральном уровне.

В настоящее время применяется форма заявления, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 28.04.2005 г. № 266 «Об утверждении формы заявления о переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения и формы документа, подтверждающего принятие решения о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения».

В качестве правоустанавливающих документов, которые представляются в орган, осуществляющий согласование, могут выступать свидетельства о праве собственности на жилое помещение, договоры купли-продажи жилого помещения, договоры дарения, мены, ренты и т. п.

Проект переустройства и (или) перепланировки жилого помещения должен соответствовать действовавшим ранее государственным стандартам либо действующим требованиям технических регламентов, разрабатывается проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию, и подписывается ее руководителем.

Проект также должен содержать заключение о его соответствии требованиям строительных, санитарных, противопожарных, экологических норм и правил, обеспечивающих защиту жизни, здоровья граждан, имущества, охрану окружающей среды. Из этого следует, что при переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения требуется наличие согласований соответствующих служб.

В качестве обязательного документа в орган, осуществляющий согласование, представляется технический паспорт переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения, являющийся документом, содержащим техническую и иную информацию о жилых помещениях, связанную с обеспечением соответствия жилых помещений установленным требованиям (ч. 5 ст. 19 ЖК РФ).

Статья 246 Гражданского кодекса РФ и глава 6 Жилищного кодекса РФ гласит, что распоряжаться имуществом, находящимся в долевой собственности, можно только с согласия всех владельцев.

Квартиры являются основной ячейкой, из которых komponуются все жилые квартирные дома. Квартира предназначена для заселения одной семьи.

При постановке на учет многоквартирного дома осуществляется постановка на учет всех расположенных в нем помещений, в том числе составляющих общее имущество в таком многоквартирном доме (часть 4.1. статьи 25 ФЗ от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости").

Государственный кадастровый учет здания (многоквартирного дома) и расположенных в нем помещений не может быть осуществлен прежде

окончания строительства такого здания. Завершение строительства здания (многоквартирного дома) подтверждается разрешением на ввод здания в эксплуатацию. Следовательно, технический план многоквартирного дома и всех расположенных в нем помещений должен быть подготовлен на основании разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

Проектная документация и иные документы, предусмотренные федеральными законами, могут быть использованы в качестве дополнительных документов, которые подтверждают внесенные в технический план сведения об объекте. В случае несовпадения фактической площади помещения, определенной в ходе кадастровых работ, и площади, указанной в проектной документации.

Перепланировка или переустройство в квартире могут проводиться только на основании проекта и после согласования в муниципальных ведомствах и руководствоваться следующими нормативными документами:

- СП 54.13330.2011 «Здание жилые многоквартирные»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изм. N 1, 2)»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в зданиях и помещениях»;
- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Правила противопожарного режима в РФ, утвержденные Постановлением Правительства РФ №390 от 25.04.2012 и других нормативно-правовых актов.

Решив изменить конфигурацию квартиры, нужно учесть следующие требования и регламенты, которые упомянуты в вышеуказанных документах:

- нельзя вносить изменения, которые ухудшат условия проживания других жильцов в доме;
- изменения потребуется согласовывать с органом местного самоуправления;
- работы должны производиться специализированной компанией, которая может осуществлять данные действия и состоит в СРО;
- при переносе газового оборудования работы должны выполняться специализированной компанией, которая осуществляет техобслуживание и ремонт внутриквартирного или внутридомового газового оборудования.

Согласование перепланировки – это требование закона. Необходимость в этом возникает из-за того, что при передвижении конструктивных элементов в квартире, можно повредить устойчивость самого дома.

Все, что приведет к изменению сведений, указанных в техническом паспорте квартиры нужно согласовывать.

Работы, которые нужно согласовывать в обязательном порядке:

- устройство несущих стен;
- перенос изменение границ уборных и ванных комнат;
- устройство/заделка проемов в перекрытиях и несущих стенах;
- изменение конструкции/устройство полов в домах с деревянными перекрытиями;
- устройство или разборка лестниц, ступеней, пандусов;

- устройство перегородок, создающих сверхнормативные нагрузки на перекрытия;

- устройство или разборка перегородок в домах с деревянными перекрытиями.;

- устройство (перенос) кухонь, кухонь-ниш;

- устройство антресоли площадью не более 40% площади помещения, в котором она сооружается;

- работы по перепланировке помещения, расположенного в многоквартирном доме, который выступает объектом культурного наследия.

Без согласования можно осуществлять любые работы в квартире, которые не требуют внесения изменений в технический план объекта.

На какие работы разрешение не дадут:

- в результате которых будет затруднен доступ к инженерным коммуникациям;

- если нарушаются требования пожарной безопасности, строительные, санитарно-гигиенические, эксплуатационные нормы;

- при перепланировке, после которой объект станет не пригоден для проживания;

- работы, в результате которых увеличивается нагрузка на конструктивные элементы: устройство стяжек в полах, замена перегородок из легких материалов на перегородки из тяжелых, размещение дополнительного оборудования в квартире;

- работы связанные с уменьшением сечения, демонтажом систем вентиляции;

- установка отключающих устройств на общедомовых инженерных сетях, если пользование ими будет оказывать влияние на потребление ресурсов в смежных помещениях;

- устройство балконов или ниш на вторых и выше этажах;

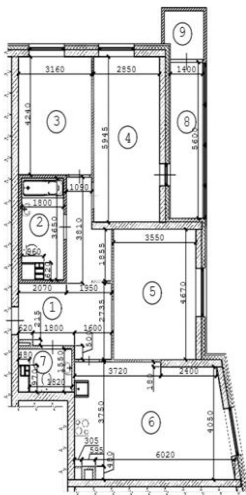
- перенос систем отопления (которые подключены к общедомовым) на балконы, лоджии, веранды;
- переустройство чердака;
- устройство полов с подогревом от общедомовых систем горячего водоснабжения или отопления;
- устройство на главном фасаде многоквартирного дома вентиляционных коробов;
- устройство проемов между жилыми комнатами и газифицированными кухнями с установленными в них газовыми водонагревателями без плотно закрывающейся двери.

В качестве примера рассмотрим процедуру проведения перепланировки квартиры в многоквартирном доме по адресу: Екатеринбург, пер. Буторина, д.1.

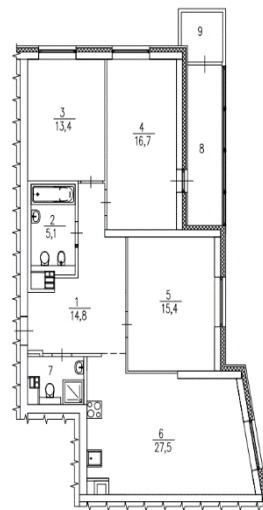
Дом сдан в эксплуатацию в 2017 г. Здание представляет собой одноподъездный 25-этажный жилой дом комфорт-класса, расположенный в центральной части города Екатеринбурга на пересечении улиц Куйбышева и Буторина.

Собственник квартиры, проживающая по адресу Свердловская область, г. Екатеринбург, пер.Буторина, д.1, кв.67, решила внести изменения в планировку квартиры. Чтобы узаконить перепланировку квартиры собственнику пришлось обращаться к специалистам.

Первым этапом заказывается проект. Это можно сделать в любой строительной или архитектурной компании, состоящей в СРО, и имеющей разрешение на проектные работы. Для реализации своих идей для проекта, собственник обратилась в проектную организацию и заключила договор на проект перепланировки своей квартиры. Этой организацией был представлен проект перепланировки, который полностью устроил запросы и требования собственника квартиры.



**Рисунок 1 – План квартиры
до перепланировки**



**Рисунок 2 – План квартиры
после перепланировки**

Затем собственник обратилась в строительную компанию, которая произвела строительно-монтажные работы.

Произведенные работы не затронули конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности; не затронули права третьих лиц.

В результате работ были изменены площади следующих помещений:

- увеличение площади помещения кухни №6 (по плану) за счет площади коридора №1 (по плану);
- увеличение площади санитарного узла №7 (по плану) за счет площади коридора №1 (по плану);
- уменьшение площади санитарного узла №2 (по плану) в пользу площади коридора №1 (по плану).

Эксплуатационные качества здания, в результате проектируемых работ по перепланировке, сохранены (санитарные и противопожарные нормы не ухудшены);

Изменения в планировке объекта не затрагивают конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта капитального строительства, не превышают предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции и не нарушают прав третьих лиц, а также не противоречат требованиям Федерального закона № 384-ФЗ «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» от 31.12.2009 г.

После окончания строительно-монтажных работ по перепланировке квартиры (изменения ее характеристик) собственник квартиры обратилась в Администрацию Октябрьского р-на г. Екатеринбурга. Администрацией была создана комиссия и в результате ее работы собственник получила «Акт о готовности помещения к эксплуатации после выполнения работ по переустройству и (или) перепланировке» № 20 от 16 марта 2022 г.

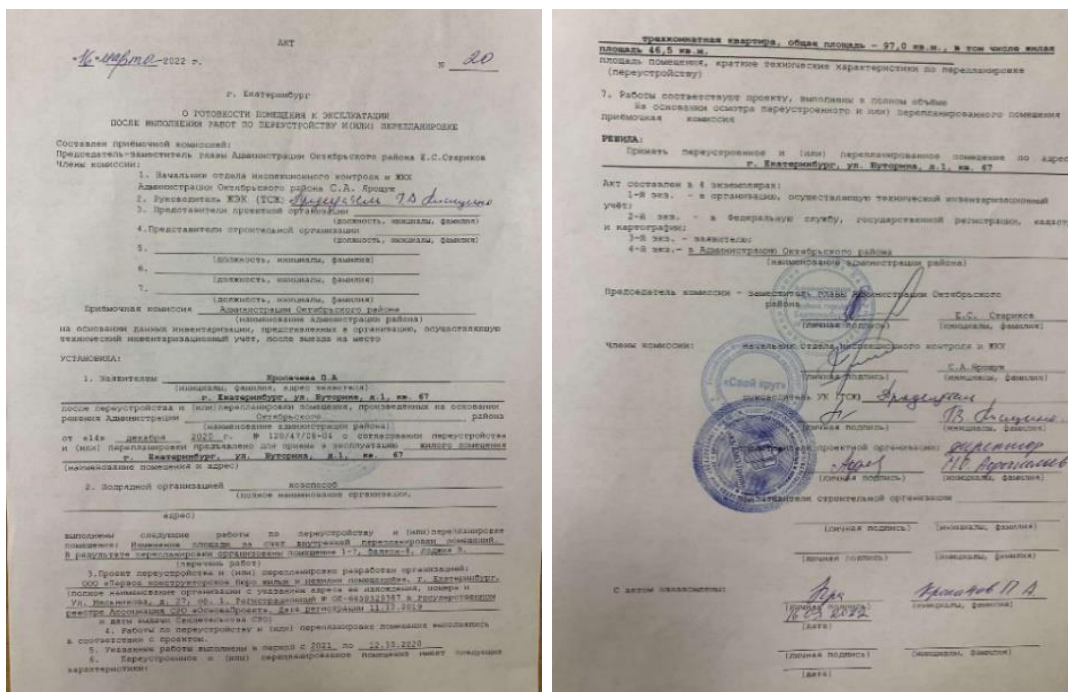


Рисунок 3 - Акт о готовности помещения к эксплуатации после выполнения работ по переустройству и (или) перепланировке.

Для проведения кадастровых работ собственник обратилась в ООО «Кадастровое бюро Терра» и заключила договор подряда и составлена смета на проведение кадастровых работ и подготовку технического плана.

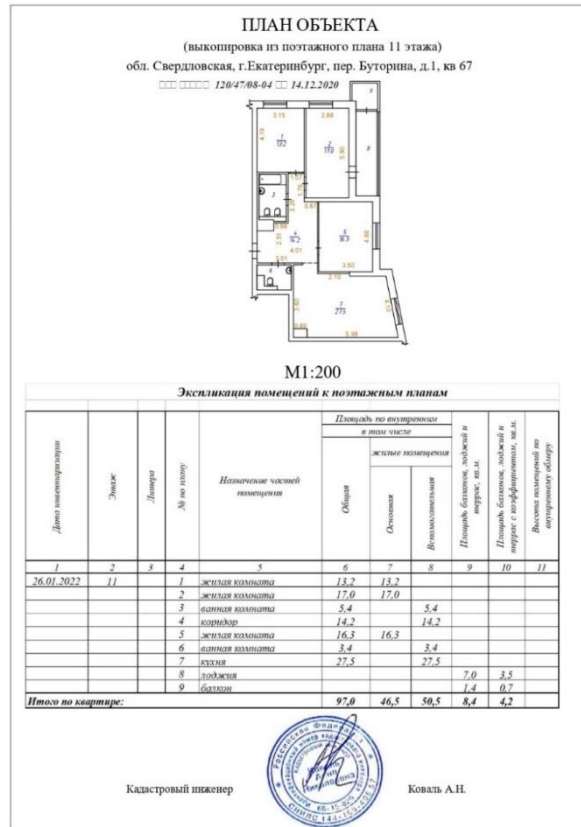


Рисунок 4 - План объекта (выкопировка из поэтажного плана 11 этажа)

Проведение кадастровых работ является важным составляющим при перепланировке жилого помещения, которыми занимается кадастровый инженер.

Кадастровый инженер выехал на место, произвел необходимые замеры, результатом которых явился «План объекта (выкопировка из поэтажного плана 11 этажа)» масштаба 1:200 и Экспликацией помещений к поэтажным планам.

Специалист компании сделал осмотр квартиры и составил проект перепланировки, который должен включать все этапы перепланировки по видам работ.

В результате проведения кадастровых работ, кадастровый инженер выдал проектный технический план квартиры после ремонта. Документы подаются в уполномоченный местный орган самоуправления, жилищную комиссию.

После рассмотрения запроса формируется комиссия, состоящая из заявителя, специалиста компании, выполняющей работы, и представителя жилищной комиссии и согласовывается время и дата проведения осмотра выполненных работ. Доступ в квартиру должен быть организован в течение 5 дней после подачи заявления. По результатам составляется акт.

Перепланировка, которая внесла корректировки в технический план квартиры будет узаконена после внесения изменений в кадастр недвижимости.

Документы-основания:

- новый технический план квартиры с учетом изменений после перепланировки, выполненный специализированным кадастровым инженером, который является членом СРО кадастровых инженеров;
- акт выполненных работ.

Документы в Росреестр подает уполномоченный государственный орган. Взаимодействие между ведомствами происходит в электронном виде, поэтому собственнику ничего делать не потребуется.

На регистрацию изменений дается 15 дней, затем в течение 5 дней собственник должен получить уведомление о внесении изменений в ЕГРН. Для контроля можно заказать выписку из ЕГРН и проверить учет изменений.

Список литературы

1. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 01.05.2022) [Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года. Одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года.] электронный ресурс. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <https://sudact.ru/law/zhk-rf/> - Текст: электронный

2. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 N 221-ФЗ (последняя редакция). [Принят Государственной Думой 4 июля 2007 года. Одобрен Советом Федерации 11 июля 2007 года.] Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12054874/> - Текст: электронный

3. Российская федерация. Законы. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» : от 13.07.2015 N 218-ФЗ (последняя редакция). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» – Текст: электронный

4. Строительные нормы и правила СНиП 2.08.01-89* "Жилые здания" (утв. постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1989 г. N 78). Электронный ресурс. URL: <https://base.garant.ru/5145704/>

РАЗДЕЛ 4. АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 347.268

ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ПУБЛИЧНЫХ СЕРВИТУТОВ В ЦЕЛЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

ДЬЯЧКОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА, ПОКРОВСКИЙ ФЕЛИКС СТАНИСЛАВОВИЧ,
ШАБАЕВА ЮЛИЯ ИГОРЕВНА

Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: Урбанизация, высокие темпы развития социальной и транспортной инфраструктуры приводят к необходимости установления публичных сервитутов. Более того, сервитут является важным механизмом для поддержания баланса между частными и государственными интересами. В этой связи исследование и развитие института сервитута важно и имеет особую актуальность. Авторами рассмотрены проблемы установления публичных сервитутов в целях размещения различных линейных объектов. Приведен анализ статистических данных по судебным земельным спорам, нормативно-правовых актов и научной литературы. Результатом исследования является классификация проблем, связанных с установлением сервитутов.

Ключевые слова: публичные слушания, отвод земель, соглашение об установлении сервитута, транспортная и инженерная инфраструктура.

PROBLEMS OF ESTABLISHING PUBLIC SERVICES FOR PLACING LINEAR OBJECTS

DYACHKOVA IRINA SERGEEVNA, POKROVSKY FELIX STANISLAVOVICH,
SHABAEVA YULIYA IGOREVNA

St. Petersburg Mining University, St Petersburg

Abstract: Urbanization, high rates of development of social and transport infrastructure lead to the need to establish public easements. Moreover, an easement is an important mechanism for maintaining a balance between public and private interests. In this regard, the research and development of the institute of easement is important and is of particular

relevance. The authors consider the problems of establishing public easements for the placement of linear objects. The analysis of statistical data on judicial land disputes, regulatory legal acts and scientific literature is given. The result of the study is the classification of problems associated with the establishment of easements.

Keywords: public hearings, land allotment, agreement on the establishment of an easement, transport and engineering infrastructure.

Key words: public hearings, land acquisition, easement agreement, transport and engineering infrastructure.

В настоящее время в связи с высокими темпами урбанизации наблюдается активное развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, что подтверждается утверждением и реализацией различных Национальных проектов, среди которых можно выделить национальный проект «Транспортная часть комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года». Некоторыми целями этого проекта являются строительство более 10 автомобильных дорог федерального значения к 2024 году, до 2030 года строительство 50 новых морских портов, строительство 129 объектов и более 43 км путей в части развития железнодорожной инфраструктуры центрального транспортного узла, а также строительство 117 объектов в рамках развития региональных аэропортов [6].

В условиях активных процессов размещения и реконструкции линейных объектов вопросы установления публичных сервитутов становятся все более актуальными. Данный факт подтверждается ростом судебных решений по вопросу земельных споров в связи с установлением публичных сервитутов: с 2015 почти на 52% (рис. 1) [19].

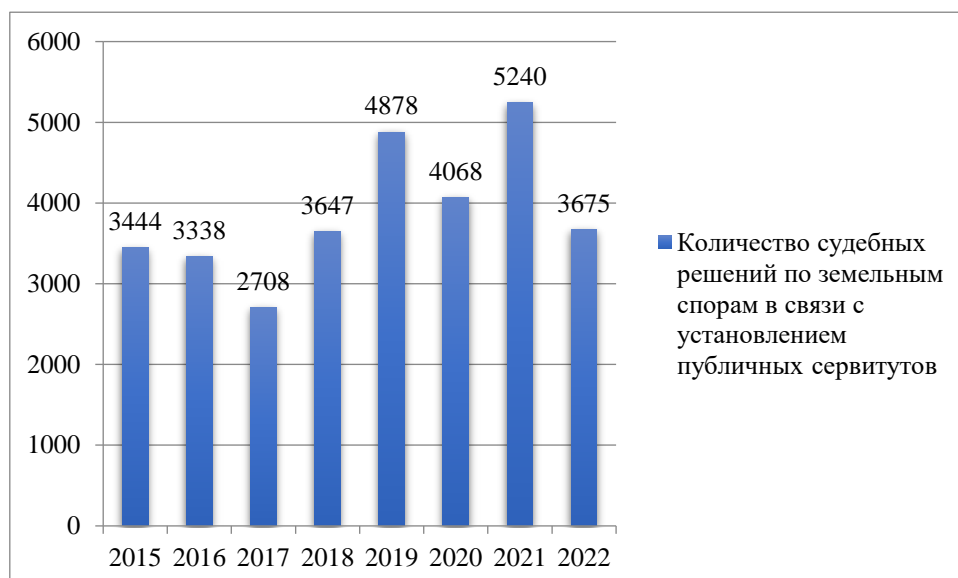


Рисунок 1 – Динамика изменения количества судебных решений по годам по вопросу земельных споров в связи с установлением публичных сервитутов

Юридическая основа сервитута была описана еще в римском праве, с латыни *servitus* (или *servitutis*) переводится как «подчиненное положение». В Российской Федерации понятие сервитута закреплено в 17 главе Гражданского кодекса Российской Федерации, само понятие дано в ст. 274 ч. Так, сервитут в отечественной практике земельных правоотношений – это право ограниченного пользования чужим земельным участком [3, 5]. Российское определение сервитута мало чем отличается от его трактовки в Европе, где к каждому земельному участку априори примыкает возможность его ограниченного использования [5, 22].

По мнению Костенкова К.А. сущность сервитута заключается в том, что его обладатель приобретает только право ограниченного пользования недвижимым имуществом, которое является собственностью иного лица. Ограниченность пользования – это право сервитутария (владельца сервитута), не ограничивающее сервитутодателя владеть, пользоваться и распоряжаться вещью, а только использовать в определённых границах, прописанных в договоре или соглашении [12]. Такие ограничения прав земельных участков должны быть внесены в ЕГРН [18].

Основным источником земельного права в России является Земельный кодекс Российской Федерации. В 2018 году в Земельный кодекс

Российской Федерации была внесена глава V.7, предусматривающая новое нормативно-правовое содержание – публичный сервитут для размещения отдельных видов объектов. Данные нововведения были необходимы для упрощения земельных отношений для проведения временных работ и размещения линейных объектов инфраструктуры. Отличие между публичным сервитутом от обычного состоит в том, что при установлении публичного сервитута затрагиваются не только земельные участки, но землями как природный объект, т.е. неразграниченные земли, где еще не были определены границы земельных участков и их собственники, также он может возникнуть на основании властного решения, даже при отказе собственника на установление публичного сервитута [12]. В силу этого возникли условия, когда сервитуарий может обеспечить ограниченный оборот публичного сервитута в связи с оборотом линейных объектов, которые размещены на земельных участках, а также при оформлении публичного сервитута может применяться упрощенный порядок, при котором не обязательно учитывать точные образованные границы земельных участков и их частей, права на указанные земельные участки [4].

Цели могут быть различными для установления публичного сервитута, они закреплены в Земельном кодексе РФ. Они могут быть: направлены на обеспечение прав беспрепятственного пользования водными объектами общего пользования; для размещения геодезических, межевых знаков и доступа к ним; для проведения мелиоративных работ; для проведения сельскохозяйственных работ и рыболовства [5]. Отдельной статьей в Земельном кодексе РФ предусмотрено установление публичного сервитута с целью размещения, использования и реконструкции инженерных сооружений, являющихся объектами линейного типа муниципального, регионального или федерального значения; для размещения вспомогательных строительных объектов на период ремонта и реконструкции транспортной инфраструктуры муниципального, регионального и федерального значения; для обустройства пересечений

автомобильных и железных дорог с железнодорожными путями общего пользования, размещения и строительства автомобильных дорог различных категорий в туннелях [11].

На данный момент реализация правоотношений, связанных с установлением сервитута, достаточно сложна и неоднозначна, из-за чего возникают проблемы, связанные с возникновением земельных споров. Важными элементами процесса установления сервитута является информационное обеспечение, реализуемое, в том числе через ГИСОГД, деятельность которых в настоящее время только начинает развиваться [17]. Одной из проблем института публичных сервитутов является то, что в законодательстве не прописан четкий порядок по установлению публичного сервитута, также отсутствует регламентация процедуры публичных слушаний. В законодательстве нет инструментов помогающих сервитутодателям и сервитуариям решать проблемы в досудебном порядке [12].

Проведение публичных слушаний согласно земельному законодательству является обязательным этапом при установлении публичного сервитута, но отсутствие точно установленной процедуры их проведения с принятием решений приводит к сложности определения правомерности и состоятельности их проведения, признания голосования действительным. Также в земельном законодательстве отсутствует четкий перечень лиц, которые могут принимать участие в общественных слушаниях [26]. П.П. Згонников в своих исследованиях обозначил состав присутствующих на публичных слушаниях. Так, по его мнению, в обсуждении на общественных слушаниях могут принимать участие заинтересованные лица, то есть собственники земельных участков (сервитутодатели) и собственники публичного сервитута (сервитуарии) [10].

По мнению И.Е. Кабановой одним из распространённых нарушений норм земельного права, касающегося деятельности органов местного

самоуправления, является принятие нормативных актов по установлению публичного сервитута не в целях обеспечения государственных и муниципальных нужд, т.е. не в интересах неопределенного круга лиц, а в интересах частных лиц или компаний [9]. Из-за этого следующим нарушением может быть фальсификация проведения публичных слушаний по установлению сервитута. Имеют место и нарушения, связанные с отсутствием информирования населения и заинтересованных лиц об установлении публичного сервитута, а также случаи не опубликования нормативного акта об установлении сервитута в официальных источниках информации в Интернете и СМИ [14]. По мнению Е.Н. Романовой, может возникнуть проблема, когда публичный сервитут может устанавливаться не для государственных нужд, не для благополучия местного населения, а в корыстных целях в интересах частных лиц, что является нарушением норм действующего законодательства [16].

В силу отсутствия законодательного регламента проведения публичных слушаний и деталей их проведения И.Е. Кабанова сделала вывод, что проблема нарушения публичных слушаний может выражаться в следующем: дата их фактического проведения может быть раньше официального опубликования, отсутствие информирования населения о проведении публичных слушаний, отсутствие опубликования проекта планировки и межевания территории [9].

Еще одной важной проблемой в настоящее время является отсутствие единой установленной методики по определению и взиманию денег за сервитут. В соответствии с материалами методических рекомендаций по определению платы за публичный сервитут для земельных участков в государственной, муниципальной собственности, а также принадлежащих физическим и юридическим лицам, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 04.06.2019 N 321, плата за публичный сервитут должна определяться, исходя из разницы рыночной стоимости

земельных участков, рассчитанной до и после установления публичного сервитута [15].

В представленных указаниях не разработаны конкретные формулы расчета сервитута, а определить плату, которая должна быть определена по сравнимым схожим обстоятельствам, не всегда представляется возможным [21]. Вопросом установления соответствующей платы за сервитут занимаются многие отечественные и зарубежные ученые [11].

Е.Н. Быковой, Д.В. Будковой в своей статье разработана методика оценки платы за сервитут на землях, предназначенных для сельскохозяйственного использования [2]. В данной работе авторами предложена расширенная формула расчета стоимости публичного и частного сервитута, которая заключается в определении рыночной стоимости земельного участка с учетом коэффициента наличия обременения от установления сервитута. Коэффициент обременения показывает влияние сервитута и как изменились затраты для земельного участка с учетом наличия такого обременения. Коэффициент влияния сервитута зависит от условий развитости рынка. Так, в условиях неразвитого земельного рынка, т.е. при недостаточности информации о земельных участках, для расчета указанного коэффициента должен использоваться экспертно-аналитический подход [1, 2]. Авторами предлагается определять стоимость публичного или частного сервитута на основе изучения снижения дохода и сопутствующего увеличения затрат на земельном участке, которые могут быть выражены через коэффициент обременения, вызванного наличием сервитута [1, 2].

Е.В. Федоровым разработана методика определения соразмерной платы за сервитут, которая опирается на расчет доли рыночной стоимости земельного участка, которая описывает убытки, вызванные установлением сервитута. Автором предложены четыре фактора (критерия), оказывающих, по его мнению, существенное влияние на соразмерную плату за наличие сервитута. В этих перечень факторов включает следующие: доля земельного

участка, занятая сервитутом, из общей площади земельного участка; степень ограничения пользования земельным участком в результате установления сервитута; интенсивность использования сервитута; степень влияния сервитута на распоряжение земельным участком (отчуждение земельного участка или совершение с ним сделок иного рода). Помимо этого автором предложена дискретная шкала изменения факторов в зависимости от уровней убытков [20].

Верховный суд определил критерии по определению выплат за сервитут, а также порядок его установления и изменения. Плата за сервитут определяется должна определяться на основе принципов рациональности, справедливости и соразмерности. При этом обязательно должны быть учтены характер деятельности сервитутодателя и сервитуария, период установления сервитута. Плата должна соответствовать минимальному значению выгоды сервитуария, но при этом должна компенсировать все убытки, которые вызваны установлением сервитута на земельном участке у сервитутодателя [14].

Устанавливается публичный сервитут по решению органа местного самоуправления на основании ходатайства (прошения) об его установлении для обеспечения муниципальных и государственных нужд. На основании этого решения заключается договор с гражданином, имеющим земельный участок, об осуществлении государственной услуги [7].

Таким образом, выявленные проблемы при установлении сервитутов линейных объектов можно классифицировать следующим образом (рис. 2).



Рисунок 2 – Проблемы установления публичного сервитута

Несмотря на правовую неоднородность процедуры установления, сервитут является важным механизмом для земельно-имущественных отношений. На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что установлению публичного сервитута сопутствуют множество спорных и порой противоречивых моментов, многие из которых вытекают из-за недоработок в законодательстве.

Список литературы

1. Быкова Е.Н. Оценка негативных инфраструктурных экстерналий при определении стоимости земель. Записки Горного института. – 2021. – 247. – С.154-170. <https://doi.org/10.31897/PMI.2021.1.16>
2. Быкова Е.Н., Будкова Д.В. Учет ограничений сельскохозяйственной деятельности при установлении сервитута для объектов нефтегазового комплекса // ECONOMICS / «Colloquium-journal». – 2019. – №13(37). – С. 120–126.
3. Вильгоненко И.М., Слепенко Ю.Н. И снова о сервитуте: публичный сервитут за или против? // 2014. – Бизнес в законе. –№1. – С.1-8.
4. Гордиенко И.И. Правовые проблемы, возникающие при установлении сервитута на земельный участок // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 4 (211) . – 2019. – С. 92-96.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ [Электронный ресурс]. Правовая система «Консультант плюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142 (Дата обращения: 4.12.2021).

6. Доклад заместителя министра транспорта Иннокентия Алафинова на итоговом заседании коллегии Минтранса России от 9 октября 2020 года [Электронный ресурс]. Официальный сайт магистерства транспорта РФ. – URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/298/300/documents> (Дата обращения: 4.12.2021).

7. Згонников П.П. О некоторых особенностях регулирования отношений о публичных сервитутах // Российская юстиция. 2018. № 7. С. 55-58.

8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020) // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Кабанова И.Е. Сложности установления публичных сервитутов: муниципальный уровень // Местное право – 2018. – №5. – С. 43-54.

10. Кашникова М.Е., Ароян М.Ю. Проблемы правоприменения, возникающие при установлении публичного сервитута. Обзор судебной практики по делам об установлении сервитута на земельный участок, утв. Президиум Верховного Суда РФ 26 апреля 2017 года // СПС «КонсультантПлюс».

11. Kovyazin , V. F., Kitcenko , A. A., & Shobairi , S. O. R. (2021). Cadastral valuation of forest lands, taking into account the degree of development of their infrastructure. Journal of Mining Institute, 249, 449-462. <https://doi.org/10.31897/PMI.2021.3.14>

12. Костенков К. А. К вопросу о сущности публичного сервитута / К. А. Костенков // Вестник современных исследований. – 2019. – № 4.4(31). – С. 9-12.

13. Николаева А. Д. Проблемы правового регулирования ограниченного пользования чужим земельным участком: частный и публичный сервитуты / А. Д. Николаева // Научные записки молодых исследователей. – 2021. – Т. 9. – № 4.

14. Обзор судебной практики по делам об установлении сервитута на земельный участок, утв. Президиум Верховного Суда РФ 26 апреля 2017 года // СПС «КонсультантПлюс»;

15. Приказ Минэкономразвития России от 04.06.2019 N 321 «Об утверждении методические рекомендации по определению платы за публичный сервитут в отношении земельных участков, находящихся в частной собственности или находящихся в государственной или муниципальной собственности и предоставленных гражданам или юридическим лицам» [Электронный ресурс]. Правовая система «Консультант плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326532/5cecf0b55a4d7d3d45b85542d69ef158ed10d892/ (Дата обращения: 01.03.2023).

16. Романова Е.Н. Правовая природа публичных сервитутов // Общество и право. – 2012. – №3 (40). – С. 98-103.

17. Скачкова М.Е., Гурьева О.С. Информационное обеспечение градостроительной деятельности в России / Геодезия и картография - 2022. - Т. 83. – № 8. – С. 45-55. URL: https://geocartography.ru/scientific_article/2022_8_45-55
18. Скачкова М. Е., Копалина К.М. Оценка уровня комфортности объектов озеленения урбанизированных территорий // Вестник СГУГиТ. – 2020. – № 2. – Т 25. – С.244 – 258.
19. Судебные и нормативные акты РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://sudact.ru/> (Дата обращения: 4.03.2022).
20. Федоров Е.В. Методика определения стоимости соразмерной платы за сервитут года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ocenchik.ru/docs/1301-sorazmernaya-plata-za-servitut.html> (Дата обращения: 4.12.2021).
21. Франц О.В. К вопросу о проблемах в правовом регулировании публичного сервитута // Вопросы российской юстиции. – 2022. – №19. – С.1-8.
22. Царанок Е.А. Сервитут в России и странах Западной Европы // Science Time. 2015. – №12 – (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/servitut-v-rossii-i-stranah-zapadnoy-evropy> (дата обращения: 25.12.2022).

УДК 332.248

БЕСХОЗЯЙНЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СЕТИ: ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ЕРШОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА, БЕДРИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА,
ГЕРМАНОВИЧ ЮЛИЯ ГЕННАДИЕВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация. Рассматриваются основные проблемы бесхозных инженерных сетей, причины их появления и правового регулирования.

Ключевые слова: бесхозная недвижимая вещь, сети инженерно-технического обеспечения, тепловые сети.

OWNERLESS UTILITY NETWORKS: PROBLEMS OF MANAGEMENT AND LEGAL REGULATION

YERSHOVA TATYANA LEONIDOVNA, BEDRINA SVETLANA ANATOLYEVNA,
GERMANOVICH YULIA GENNADIEVNA

Ural state mining University, Yekaterinburg

Abstract: The main problems of ownerless engineering networks, the reasons for their appearance and legal regulation are considered.

Keywords: ownerless immovable thing, engineering and technical support networks, heat networks.

В настоящее время в России существует огромное количество заброшенных зданий и строений, коммуникаций. Налоги за эти объекты не платятся, поскольку у большинства из них нет хозяев. Пользы от такой недвижимости нет, а в отдельных случаях подобные объекты является

угрозой безопасности населения, а также добросовестным соседям-собственникам. Нет никаких прав на эти объекты и у органов местного самоуправления, а потому они не могут быть снесены, реконструированы, использованы по какому-либо назначению.

Когда у недвижимого объекта нет законного хозяина (владельца), либо же сведения о владельцах утеряны по разным причинам, он признается в качестве бесхозного. Данное положение сформулировано на основании Гражданского кодекса. Кодекс определяет порядок по признанию вещи бесхозной и ориентируется, исходя из качества вещи, а именно признания бесхозного объекта недвижимости либо, движимого имущества [1].

В большинстве случаев, если обладателя каких – либо объектов установить не удастся, любой гражданин, желающий получить право собственности, может обратиться в судебный орган с заявлением и оформить необходимые документы. Статус бесхозного может быть присвоен имуществу после обращения с заявлением представителей госорганов и предприятий путем подачи заявления в суд по месту жительства или нахождения нового владельца.

Бесхозными признаются те вещи, общая стоимость которых достаточно высока и превышает пять минимальных размеров оплаты труда. При этом предметы не должны относиться к отходам, таким, как металлолом, сплавы металлов, продукция, выброшенная с производств по причине наличия брака.

В качестве бесхозного имущества не могут выступать участки земли и какие-либо природные ресурсы. В соответствии с положениями законодательства, подобные земли и ресурсы автоматически признаются собственностью государства [1].

Наряду с федеральным законодательством по вопросам бесхозного имущества могут приниматься нормативные правовые акты органов местного самоуправления. Акты муниципалитетов регулируют порядок организации работы администраций с бесхозным имуществом,

находящимся на территории муниципального образования. Перечисленные законодательные акты и принимаемые в соответствии с ними муниципальные правовые акты создают своего рода механизм работы с бесхозным имуществом на территории того или иного муниципального образования и позволяют систематизировать деятельность муниципалитетов по данному направлению. Активная деятельность муниципальных образований по признанию муниципальной собственности на бесхозное имущество наблюдается с принятием Федерального закона № 178 "О приватизации государственного и муниципального имущества" и началом разграничения собственности. Механизм признания объектов недвижимости бесхозной вещью регулирует приказ Министерства экономического развития от 10.12.2015 года № 931 «Об установлении порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей». Ранее порядок признания такой недвижимости бесхозной существовал, указанный документ лишь уточняет ряд вопросов в отношении зданий, строений или квартир [4].

В соответствии со ст. 225 ГК РФ выделяют три случая, когда имущество является бесхозным:

- имущество не имеет собственника;
- его собственник неизвестен;
- собственник отказался от имущества.

Таким образом, законодатель четко определил случаи, при которых вещь считается бесхозной [1,3].

Вместе с тем трактовка п. 1 ст. 225 ГК РФ «вещь не имеет собственника» требует отдельного разъяснения. К примеру, если собственник недвижимого имущества умер, имущество не может быть признано бесхозным только на этом основании, т.к. у умершего собственника могут быть наследники, независимо от того, было ли открыто наследство и вступили ли в наследство наследники [1].

Следует также отметить, что отказ собственника от вещи (п. 3 ст. 225 ГК РФ) должен выражаться в совершении определенных действий, заключающихся в устранение от владения, пользования и распоряжения этой вещью без дальнейшего сохранения прав на нее. В то же время отказ от собственности сам по себе не влечет прекращения прав и обязанностей собственника в отношении имущества до тех пор, пока право собственности на него не приобретено другим лицом [1].

Как установлено в приказе от 10 декабря 2015 года № 931 «Об установлении порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей», при наступлении одного из трех случаев местные власти теперь могут заняться заинтересовавшим их объектом недвижимости. Для этого, согласно законодательству, представители власти должны обратиться в территориальный филиал Росреестра и представить туда необходимую документацию (в электронном виде) для государственного кадастрового учета, после чего зданию или сооружению будет присвоен статус бесхозной. Специалисты ведомства заносят соответствующую информацию в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН) [4].

Передать объект недвижимости в собственность муниципалитета возможно только обратившись в суд. Признание права муниципальной собственности на объекты бесхозного имущества в судебном порядке осуществляется в соответствии с требованиями гл. 33 ГК РФ.

Однако перед этим муниципалитет должен провести ряд мероприятий, в том числе и по выявлению бесхозных объектов.

Исходя из практики, можно выделить несколько способов выявления бесхозного имущества органами муниципалитета:

- обнаружение объектов в результате проведения ремонтных работ на городских и сельских участках и проведения инвентаризации;
- подача заявлений гражданами и предприятиями для получения права собственности на недвижимое имущество;

– проверка правильности и целесообразности использования объектов, расположенных в черте города или поселка.

В Распоряжение Правительства Свердловской области от 23.01.2006 № 30-РП «Об использовании бесхозяйных объектов недвижимости, расположенных на территории Свердловской области» указано, что такая недвижимость будет считаться бесхозяйной в течение года с момента признания ее таковой. Этот срок дается на то, чтобы настоящий владелец имел возможность объявиться и вернуть собственность. Если по истечению года никто не обратится с соответствующим заявлением, местная администрация может приступить к оформлению прав собственности в судебном порядке [5].

Бесхозяйная недвижимая вещь, не признанная по решению суда поступившей в муниципальную собственность, может быть вновь принята во владение, пользование и распоряжение оставившим ее собственником либо приобретена в собственность в силу приобретательной давности [1].

Оформить права собственности на бесхозяйное имущество невозможно в досудебном порядке. Законом предусмотрено обязательное обращение в судебное учреждение. Данные меры предусмотрены в связи с тем, что на рассматриваемый объект отсутствуют какие-либо бумаги правоустанавливающего характера, поэтому вне суда зарегистрировать права собственности невозможно [5].

Все объекты, не имеющие хозяина, выявленные в ходе проверок и инвентаризаций в обязательном порядке подлежат учету. Такое условие закрепляется на законодательном уровне. Поэтому в соответствии с п. 3 ст. 225 ГК РФ и по заявлению органа местного самоуправления, на территории которого находятся такие объекты, они должны быть приняты на учет органом, осуществляющим государственную регистрацию прав на недвижимое имущество [1]. Муниципалитет, как и физические лица, подает исковое заявление, на основании которого возможно признание объекта бесхозяйным.

В большинстве городов и поселков недвижимость признается бесхозной после издания муниципального правового акта. В каждом муниципалитете существует своя схема по нахождению объектов и их оформлению в собственность, поскольку законом четкий порядок для данной процедуры не устанавливается.

Определенную проблему для управляющих организаций представляют бесхозные сети инженерно-технического обеспечения (инженерные сети, системы или коммуникации), необходимые для тепло-, газо-, электро-, водоснабжения, водоотведения и вентиляции, поскольку не всегда бывает понятно, кто и на какие средства обязан осуществлять их содержание.

Бесхозными инженерными сетями называют сети, которые не находятся на балансе ни у УК, ни у РСО и не входят в состав общедомового имущества. Первоочередная задача для решения проблем, связанных с содержанием инженерных сетей — определить, имеется ли у них собственник, каковы границы собственности на сети, как определена в договоре управления многоквартирный дом граница эксплуатационной ответственности, кто и за какой счёт содержит данные сети и где находится точка поставки коммунальных ресурсов.

Бесхозными чаще всего оказываются инженерные сети следующих объектов:

- государственных предприятий, преобразованных в 90-е годы XX века в акционерные общества, которые не были внесены в реестры федерального и государственного имущества и соответственно не переданы в установленном порядке в муниципальную собственность;
- предприятий, признанных банкротами;
- частного сектора жилой застройки;
- вновь построенных объектов жилищного фонда, которые не были оформлены и переданы эксплуатирующим организациям заказчиками строительства.

Как показывает статистика, в населенных пунктах нашей страны насчитывается огромное количество бесхозных участков сетей водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения, которые повсеместно участвуют в процессе ресурсоснабжения.

К примеру, управлением жилищного и коммунального хозяйства Администрации города Екатеринбурга выявлено и включено в специальный перечень более 3 тысяч 800 объектов тепло-, водо-, газо-, электроснабжения и водоотведения, подлежащих приемке в муниципальную собственность. Все они брошены бывшими собственниками в удручающем техническом состоянии с износом более 70%.

Если собственник не был определен, и инженерная сеть признаётся бесхозной, то порядок дальнейших действий таков: сеть передаётся в муниципальную собственность, в свою очередь орган местного самоуправления определяет РСО, которая будет отвечать за выявленную инженерную сеть. До приёмки бесхозной сети в муниципальную собственность аварийные ситуации разрешаются за счёт муниципального бюджета.

Нередко передача инженерных сетей на баланс города приводит к конфликту интересов. С какой целью органы местного самоуправления препятствуют передаче объектов инженерной инфраструктуры в муниципальную собственность? Причина, зачастую, в недостаточности средств для содержания объектов инженерной инфраструктуры, и, как следствие, намного выгоднее признавать бесхозными сети, брошенные обанкротившимися балансодержателями, либо неправомерно включенные в план приватизации. К примеру, тепловые сети по этой же причине во многих населенных пунктах нашей страны органы местного самоуправления вынуждены сдавать в аренду коммерческим организациям, именуемым довольно часто на практике сетевыми компаниями, которые обязаны оказывать потребителям услуги по передаче тепловой энергии посредством поддержания сетей в исправном состоянии, т.е. эксплуатировать и

ремонттировать их. В свою очередь, в тариф на тепловую энергию включается такая составляющая, как расходы по передаче энергии по тепловым сетям, и соответственно, за счет потребителей и возмещаются указанным сетевым организациям эксплуатационные расходы. В то же время когда возникают спорные ситуации, связанные с бесхозными участками тепловых сетей, и сетевые компании, и органы местного самоуправления пытаются фактически отстраниться от решения подобных вопросов.

То есть, они согласны получать деньги за предоставляемые услуги, но от расходов на содержание коммуникаций предпочли бы отстраниться. Часто отказ брать инженерные сети на баланс мотивируется невозможностью окупить расходы на их содержание.

С точки зрения законодательства позиция сетевых организаций в этом вопросе весьма слабая. Верховный суд РФ четко обозначил свое мнение по данному поводу.

Решение вопроса бесхозных сетей по г. Екатеринбург:

- по 797 объектам Управлением ЖКХ заключено девять муниципальных контрактов;
- на 1197 бесхозных инженерных сетей и объектов выпущены постановления Администрации города Екатеринбурга о проведении мероприятий по признанию права собственности на них;
- 1152 коммунальных бесхозных объекта поставлены на учет в областном Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии;
- в отношении 670 бесхозных объектов направлены заявления в суд о признании права собственности за Администрацией города.

Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозной, - отсутствие эксплуатирующей организации. Определенным оправданием такого подхода законодателя к определению бесхозных тепловых сетей служит необходимость соблюдения принципа

обеспечения бесперебойного и надежного снабжения потребителей тепловой энергией. В случае выявления бесхозных тепловых сетей именно на органы местного самоуправления возлагается обязанность по определению организации, которая будет осуществлять их содержание и обслуживание. В роли такой организации может выступать:

- теплосетевая организация, чьи тепловые сети непосредственно соединены с бесхозными сетями;
- единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, куда входят бесхозные тепловые сети, осуществляющая их содержание и обслуживание.

В соответствии с ч.6 ст.15 Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание, а также обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования. Затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Пример: Участок тепловой сети расположен на территории Российской Федерации в Свердловской области, городе Полевской, в восточном промышленном районе. В данном районе г. Полевской располагаются исключительно промышленные здания, цеха,

завод, а также крупная ресурсоснабжающая организация ПАО "Северский трубный завод".



Рисунок 1 – Расположение участка тепловой сети

В восточном промышленном районе бесхозяйный участок теплосети располагается от ООО "СТК" (г. Полевской, Восточный промышленный район, 1/1) до ООО "Полевская пивоварня" (г. Полевской, Восточный промышленный район, 4/1). Объект расположен в кадастровом квартале 66:59:0101023, пересекает границы семи земельных участков, данные этих земельных участков представлены в таблице 1 и их расположение на рисунке 1.

Таблица 1 – Перечень земельных участков, которые пересекает объект исследования

№	Кадастровый номер	Вид разрешенного использования
1	66:59:0101023:5	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
2	66:59:0101023:134	Для размещения складских помещений
3	66:59:0101023:222	Для размещения газопроводов
4	66:59:0101023:328	Для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов
5	66:59:0101023:333	Для размещения производственных зданий
6	66:59:0101023:920	Для размещения иных объектов промышленности
7	66:59:0101023:1518	Для размещения иных объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства

8	66:59:0101023:1618	Для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства
---	--------------------	---

Год постройки теплового участка 1983 г., данное сведение было предоставлено Администрацией Полевского городского округа при заполнении декларации.

Сооружение является надземным, протяженность с учетом перепадов высот составляет 735 м. Протяженность, указанная в документах, представленных заказчиком кадастровых работ, ориентировочная, в связи с тем, что техническая инвентаризация сооружения не проводилась, следовательно значение основной характеристики сооружения не может быть определено на основании документов, представленных заказчиком кадастровых работ, так как такое значение не является достоверным.

В связи с отсутствием разрешительной и проектной документации, сведения об объекте были представлены на основании декларации, составленной и заверенной правообладателем. Правообладателем и заказчиком является Администрация Полевского городского округа [6].

Административная процедура Полевского городского округа на бесхозяйные сооружения предоставлена на рисунке 2 [5].

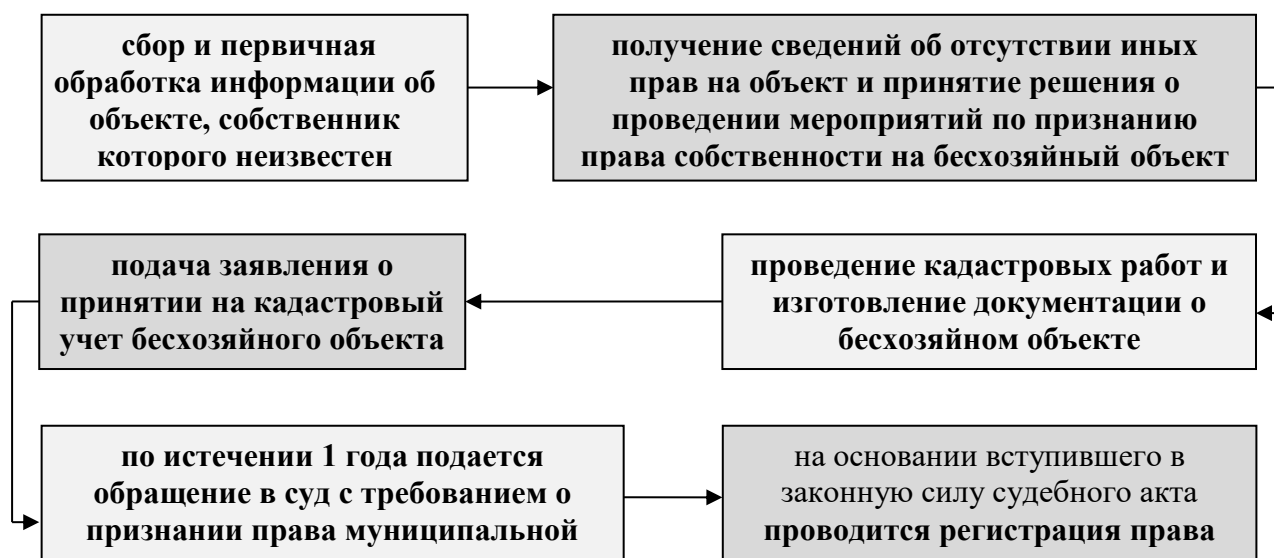


Рисунок 2 – Административная процедура на бесхозные объекты

Внесение сведений в ГКН осуществляется на основании следующей информации: местоположение сооружения на земельном участке, год постройки и протяженность, определенная в результате кадастровых работ.

Когда количество бесхозных объектов инженерной инфраструктуры исчисляется тысячами, не хватает средств, чтобы принять их всех одновременно в муниципальную собственность. Где-то объекты, за которые никто не отвечает, пока функционируют, где-то они находятся в аварийном состоянии и представляют собой реальную угрозу жителям и экологической обстановке, поскольку являются источником аварий и одной из причин снижения качества поставляемых носителей и серьезных потерь например, электрической или тепловой энергии. По оценкам специалистов, чтобы решить проблему, потребуются комплексные действия как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Для эффективного функционирования системы управления недвижимостью важно располагать конкретной информацией о том, в отношении каких объектов происходит тот или иной управленческий процесс. В связи с этим необходимы полные и достоверные сведения об объектах недвижимости, полученные на основе проведенных кадастровых работ. Важнейшее значение кадастрового учета как одной из основных функций управления недвижимостью обусловлено тем, что информация, формируемая в результате проведения подобного учета, является необходимой для совершения любых последующих операций с объектом недвижимости.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть 1 [Электронный ресурс]: Закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.06.2018). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
2. О теплоснабжении [Электронный ресурс]: Закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

3. О приватизации государственного и муниципального имущества [Электронный ресурс]: Закон от 21.12.2001 г. № 178-ФЗ (ред. от 29.06.2018). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
4. Об установлении порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 10.12.2015 № 931. Доступ из справ. -правовой системы «Консультант Плюс».
5. Об использовании бесхозяйных объектов недвижимости, расположенных на территории Свердловской области [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Свердловской области от 23.01.2006 № 30-РП. Доступ из справ. -правовой системы «Консультант Плюс».
6. Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития РФ от 18.12.2015 № 953 (ред. от 14.12.2018) . Доступ из справ. -правовой системы «Консультант Плюс».
7. Матиящук С.В. Бесхозяйные тепловые сети в гражданском обороте: необходимые изменения в законодательстве и судебной практике// Законодательство и экономика. - М.: Законодательство и экономика, 2013, № 11. - С. 35-39.
8. Матиящук С.В. Правовой режим бесхозяйных участков тепловых сетей: проблемы и возможные пути их решения// Законодательство и экономика. - М.: Законодательство и экономика, 2009, № 4. - С. 21-25.
9. Сборник методических рекомендаций по регулированию вопросов выявления, учета и приобретения в собственность бесхозяйного имущества (по состоянию на 31.01.2014 года)// Совет муниципальных образований Новгородской области. - Великий Новгород, 2014. – С. 12
10. Андреева Л.А., Богданов А.Г. К вопросу приобретения муниципалитетом права собственности на бесхозяйное имущество// Вопросы современной юриспруденции: сб. ст. по матер. LXI междунар. науч.-практ. конф. № 5(56). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 45-57.
11. Росреестр: Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: Официальный сайт – Режим доступа: [//https://rosreestr.ru/site/](https://rosreestr.ru/site/)

ОЖИВЛЕНИЕ ДЕПРЕССИВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ УРАЛЬСКИХ ГОРОДОВ

КОЛЧИНА МАРГАРИТА ЕВГЕНЬЕВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам оживления депрессивных промышленных территорий уральских городов – территорий промышленных предприятий, прекративших свою деятельность в начале или в конце прошлого столетия. Сегодня данные территории представляют собой, с одной стороны – место сосредоточения индустриального наследия Урала, а с другой – это заброшенные, захламленные площадки, расположенные, как правило, в центральных зонах населенных пунктов. Такие территории являются большой проблемой для большинства промышленных городов Урала, Сибири, Алтая, которая требует срочного решения. Главной задачей является оживление «мертвых» городских пространств с сохранением исторических промышленных объектов.

Ключевые слова: промышленные города, городская среда, исторические территории, депрессивные промышленные территории, ревитализация, реновация.

REVIVAL OF DEPRESSIVE INDUSTRIAL TERRITORIES OF URAL CITIES

KOLCHINA MARGARITA EUGENIEVNA

Ural State Mining University, Yekaterinburg

Abstract: This article is devoted to the revival of depressed industrial territories of Ural cities – territories of industrial enterprises that ceased their activities at the beginning or end of the last century. Today, these territories are, on the one hand, a place of concentration of the industrial heritage of the Urals, and on the other hand, they are abandoned, cluttered sites located, as a rule, in the central zones of settlements. Such territories are a big problem for most industrial cities of the Urals, Siberia, Altai, which requires urgent solutions. The main task is to revive the "dead" urban spaces with the preservation of historical industrial facilities.

Keywords: industrial cities, urban environment, historical territories, depressed industrial territories, revitalization, renovation.

Актуальность вопроса. Многие уральские города исторически возникли как промышленные или горнопромышленные поселения, они и сегодня остаются таковыми. В их границах расположены старые и новые (построенные позже) промышленные предприятия, занимающие большие площади и оказывающие негативное воздействие на непосредственное окружение. Вопросы оздоровления городской среды в таких населенных пунктах являются важнейшими. Города Пермского края, Свердловской и Челябинской областей относительно молодые по сравнению с «историческими поселениями» центральной европейской части России, тем не менее, в каждом из них имеются кварталы, образованные объектами, построенными в XVII-XIX веках. Именно они формируют исторические зоны различного функционального назначения, в том числе промышленные.

Проблема заключается в том, что большинство старых производственных предприятий, прекративших свою деятельность, представляет собой заброшенные и захламленные площадки с разрушающимися зданиями и сооружениями. Данные территории – боль многих городов Урала, Сибири и Алтайского края, так как являются источниками негативного экологического воздействия на городскую среду, социально и экономически «мертвыми» пространствами.

Таким образом, вопросы преобразования депрессивных промышленных территорий в сторону более комфортного и интересного устройства для человека, более эффективного использования городских земель являются **актуальными** для промышленных городов Урала.

Для возрождения таких территорий, оздоровления окружающей среды и создания благоприятных условий для их развития есть три пути решения, о чем говорилось в ранних исследованиях авторов.

1. Реновация со сносом и полной заменой строительного фонда.

2. Ревитализация с максимальным сохранением исторических объектов и их функций.

3. Ревитализация с частичным сохранением исторического наследия с сохранением и сменой функционального назначения зданий и сооружений

В первом случае свободные от застройки участки могут застраиваться важными для города объектами, в результате чего активизируется пространство, при этом, навсегда исчезнут уникальные промышленные объекты. Во втором и третьем случаях и «мертвые» территории оживают, и сохраняются памятники индустриального наследия. Безусловно, второй и третий варианты более соответствует современному мировосприятию человечества.

В данной статье *объектом исследования* являются депрессивные промышленные территории малых и средних городов Урала.

Под «депрессивными территориями» понимаем участки брошенных и захламленных промышленных предприятий, построенных в период XVII - нач. XX веков и прекративших в настоящее время свою деятельность, в их непосредственных границах, а также прилегающие к ним территории.

Цель исследования – разработка концепции по восстановлению и «оживлению» городских депрессивных промышленных территорий (объектов) и создание из «мертвых» городских пространств активной и востребованной среды.

Материалами исследования явились исторические и современные картографические, фотографические, монографические, научно-исследовательские, директивные и проектные материалы.

Основные методы исследования:

- эмпирический (сбор, обработка и анализ информации);
- теоретический (анализ и систематизация, синтез и аналогия; сравнение и классификация; конкретизация и обобщение).

Результаты исследования. Анализ отечественных исследований по вопросу *оживления исторических городских пространств* показал, что

необходимость *обновления городских промышленных территорий* вызвана сложившимися противоречиями между требованиями общества (в области экологии, эстетики, землепользования) и исторически сложившейся промышленной застройкой. Результатом этих исследований стали следующие принципы:

- изменение сложившейся функции промышленности и ее образа;
- восстановление полуразрушенных и заброшенных промышленных объектов, в результате чего они приобретают «новую жизнь» [1].

В частности, проф. Маргарита Штиглиц (СПбГХПА им. А. Л. Штиглица) говорит: «Промышленное наследие – уязвимая и недостаточно оцененная область наследия», «... памятники промышленной архитектуры и инженерного искусства обладают значительным статусом, как и другое архитектурное наследие». Такие объекты нужно «поставить под охрану и включить в реестр», сделать их «мотором развития городской среды» [2].

Результат реализации данных принципов – улучшение облика города. В этом случае под ревитализацией понимается «реконструкция объектов промышленной архитектуры с изменением её функций» [3].

Проф. Корниенко С. В. (Волгоградский гос. технич. ун-т) также предлагает преобразовывать и активизировать промышленные территории, на месте бывших предприятий создавать технопарки [4].

Специалисты Владимирского госуниверситета отмечают, что в городах Урала, Западной и Восточной Сибири вопрос ревитализации центра города связан напрямую с судьбой градообразующего предприятия, предлагают создавать на промышленных территориях творческие кластеры, бизнес-парки, деловые центры, элитные селитебные комплексы [5]. Сказанное еще в 2009 году актуально и сегодня. Именно данная концепция наиболее подходит к малым и средним уральским городам - заменить функцию бывших градообразующих предприятий на современную и востребованную с максимальным сохранением строительного фонда. К сожалению, данное предложение подходит больше для площадок, в составе

которых доминируют здания, не технологические сооружения.

В конце XX – начале XXI веков в Европе и в России уже было реализовано ряд проектов по ревитализации исторических промышленных территорий. К наиболее интересным можно отнести следующие.

Ландшафтный парк «Дуйсбург-Норд» (Германия) площадью 228 га (1994) – на территории закрытого металлургического завода «Мейдерих хютте» (1901-1985 гг.).

Торгово-развлекательный центр в г. Лодзь (Польша) – на территории бывшей мануфактурной фабрики Manufactura.

Дизайнзавод «Флакон» (г. Москва), 2009 – на территории бывш. завода «Хрустальный им. Калинина» построенного в первой половине XX века. Основная миссия – формирование креативного кластера в области дизайна и творческих индустрий.

Зона отдыха «Новая Голландия» (г. Санкт-Петербург), 2014 – на территории рукотворного острова в дельте Невы, где в разное время располагались склады, морская тюрьма, кузница, бассейн для проведения опытов.

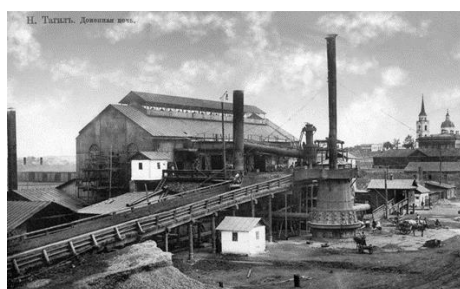
Музей Nimloft Нимлофт (г. Иваново), 2011-2014 г. Территория музея разделена на две зоны: зону общественных мероприятий, где проходят выставки, фестивали, спортивные мероприятия и постоянную экспозицию – собрание монументальных настенных росписей [1].

В *Екатеринбурге* также много сделано в данном направлении. В конце 60-х – начале 70-х годов прошлого столетия была осуществлена крупномасштабная реконструкция исторической части города – создан исторический сквер, частью которого являются производственные корпуса первого городского завода, превращенные в музеи. Много сделано после принятия генерального плана 2004 г. В сохранных бывших промышленных зданиях изменена функция. Это коснулось и исторических объектов – здания бывших мельниц по ул. Челюскинцев преобразованы в жилые апартаменты, вошедших в состав новых жилых комплексов.

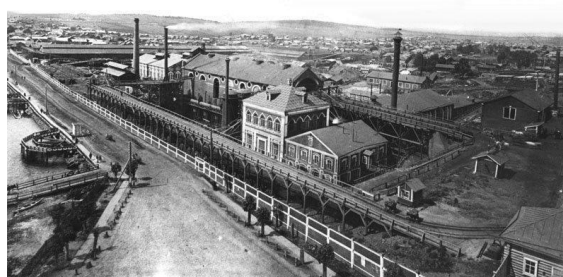
Вывод – в России уже сложились определенные подходы и опыт сохранения промышленного наследия и ревитализации депрессивных промышленных территорий. При этом необходимо отметить, что для этих проектов характерно следующее – все они реализованы в крупных российских городах и на площадках промпредприятий, построенных в XIX в. – начале XX в. с хорошо сохранившимися зданиями и сооружениями.

Рассмотрим промышленное наследие малых и средних городов Свердловской области, где сохранились производственные объекты, возраст которых уже 200-300 лет.

Обратимся к истории. Промышленное освоение Урала началось в начале XVIII в., когда царь Петр 1 передал Никите Демидову в 1702 году первый Верхотурский завод. К 1727 г. Демидовы построили шесть железоплавильных заводов: Шуралинский (1716-1890), Быньговский (1718), Выйский (1722-1918), Нижнетагильский, Нижнелайский (1723-1909), Верхнетагильский (1718-1917). К 1745 году уже 32 Демидовских завода функционировало в разных районах Урала и Сибири (рис. 1). Основной профиль – железоплавильное, медеплавильное и оружейное производство. Вместе с ними строились рудники и объекты транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры [6].



Н-Тагильская домна (нач. XX в.)



Кушвинский чугунолитейный завод, 1739

Рисунок 1 - Фотографии Демидовских заводов

Вывод – возникшие в XVIII в. уральские города, включают уникальное историческое наследие (возрастом 250-300 лет) производственного, инженерного, социального и культового назначения.

В Свердловской области, учитывая данный факт, пошли по пути

создания музеев-заповедников. В Нижнем Тагиле 1998 году создан *Музей-заповедник горнозаводского дела на Среднем Урале* на территории бывш. Н-Тагильского металлургического завода (нач. XVIII – 1987 г.). В Невьянске создан *музейный комплекс* на территории старейшего на Урале Демидовского завода. В Полевском в 2009 г. открыт *музейный промышленный комплекс «Северная домна»* с единственной сохранившейся в Европе домной (рис. 2). Все являются объектами культурного наследия.



Демидовский з-д в Н-Тагиле



Восстановленный Невьянский з-д



Музей «Северная домна в Полевском»

Рисунок 2 –Музейные комплексы на базе Демидовских заводов на Среднем Урале

Проведены большие работы по изучению Демидовского наследия. Уже в 1993 году состоялся travel-тур по изучению и сохранению индустриального наследия Урала. В 1998 г. вышел Указ губернатора Свердловской области Э.Э. Росселя «О неотложных мерах по сохранению индустриального и культурно-исторического наследия Свердловской области». Итог проделанной работы - междисциплинарное монографическое исследование «Национальный Горнозаводской парк Среднего Урала», посвященное проблеме выявления, сохранения и введения в широкий общественный оборот богатейшего индустриального и историко-культурного наследия. В июне 2009 историки и краеведы, совместно с ИИиА УрО РАН, провели очередную крупномасштабную экспедицию по территории Свердловской и Челябинской областей. Огромную работу по выявлению объектов промышленного наследия проводит сетевое сообщество «Ural Travellers. Уральские покатушки» (АНО Лаборатория внутреннего туризма) [7, 8].

Согласно данным Министерства инвестиций СО в Свердловской

области ведутся работы по реализации федеральной программы по преобразованию объектов и территорий, не участвующих в хозяйственном обороте, в креативные кластеры «Rurban Creative Lab». Программа направлена на создание инфраструктуры для развития креативного предпринимательства. В частности, подготовлен проект по созданию сети креативных кластеров на площадках промышленных территорий и объектов недвижимости, не участвующих в хозяйственном обороте. В состав Сети включены следующие площадки:

- креативный кластер «Домна» в г. Екатеринбурге, реализуемый на территории объекта культурного наследия (ул. Вайнера);

- креативный кластер «Самородок» в г. Нижний Тагил на площадке бывшего здания колледжа «Самородок»;

- креативное пространство в г. Новоуральске (на базе МАУК «Дом культуры «Новоуральский»);

- проект «Лето на заводе» в г. Сысерти на территории бывшего здания завода Турчаниновых-Соломирских»;

- *Арт-резиденция в пос. Черноисточинск* на территории бывшего демидовского завода;

- Арт-цех на территории здания Арамильской суконной фабрики.

Вывод – на Среднем Урале проделана большая работа по сохранению культурного наследия. Основные направления – создание музейных комплексов на базе промышленного Демидовского наследия, туристических комплексов и организации новых производств.

Предложение (концепция) авторов касается не только Демидовского наследия, но и всех недействующих промышленных объектов. Идея заключается в том, что оживление депрессивных промышленных территорий должно осуществляться за счет создания на территориях бывших промышленных предприятий *многофункциональных центров*, включающих зоны отдыха и развлечений, культуры, образования и творчества, спорта, туризма и пр.

Обобщенные задачи ревитализации депрессивных промышленных территорий:

- формирование границ и анализ состояния городских депрессивных территорий с выявлением объектов промышленного наследия;
- устранение экологических, социальных, градостроительных и инженерно-технических проблем;
- создание инфраструктуры, упорядочивающей туризм, общественную и научную деятельность;
- социализация и активизация городского пространства.

Концепция включает 4 основных этапа:

- 1 этап – теоретический;
- 2 этап – практический (по объектам) организационно-технический;
- 3 этап – практический (по территориям) градостроительный;

1 этап (теоретический) рассматривает:

- признаки классификации исторических производственных объектов;
- принципы классификации исторических территорий.

Признаки классификации исторических производственных объектов, построенных в период XVIII - нач. XX веков:

1) *по времени возникновения:*

- исторические (год строительства XVIII - XIX века),
- среднего возраста (год стр. – нач. XX в.);

2) *по назначению:*

- здания и сооружения промышленные (горнодобывающие, перерабатывающие),
- сооружения инженерного и транспортного назначения (мосты, плотины и пр.),

3) *по техническому состоянию:*

- объекты, находящиеся в разрушенном состоянии;
- объекты, находящиеся в полуразрушенном состоянии;
- сохранившиеся, но заброшенные объекты;

- - сохранившиеся и функционирующие до сих пор.

Примером заброшенных объектов и захламленных территорий являются развалины старых демидовских заводов: Шайтанский, Ревдинский, Билимбаевский, Нижнесалдиский, Сысертский, Староуткинский, Бисертский, Алапаевский и др. [6].

Принципом классификации исторических территорий является деление на типы (рис. 3):

а) *монофункциональные*:

- исторические;
- культовые;
- общественно-деловые;
- производственные;

б) *многофункциональные территории*, одновременно включающие различные по функциям объекты исторического наследия.

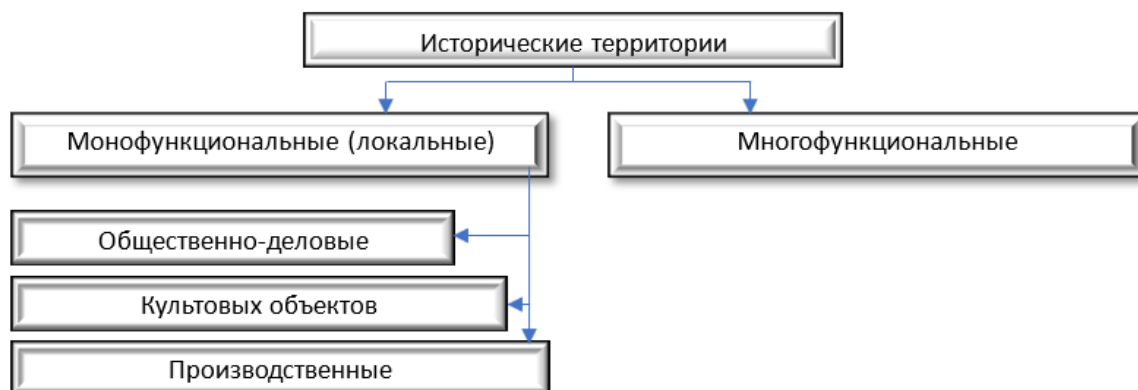


Рисунок 3 – Схема классификации исторических территорий

Зонирование с учетом деления исторических зон по данному принципу позволит усовершенствовать градостроительные регламенты на исторических территориях и сделать их неузвимиыми.

2 этап – *практический (организационно-технический)* включает:

* полномасштабную инвентаризацию старых промышленных объектов, построенных в XVIII – нач. XX вв. и составить реестры таких объектов (о чем говорят проф. Маргарита Штиглиц, проф. Юрген Кречман из Германии и др.);

* оценку технического состояния выявленных промышленных объектов и подготовку решений о сносе или сохранении ОКС и заключений о возможности использования сохраненных объектов в народном хозяйстве;

* подготовку проектов восстановления полуразрушенных ОКС, модернизации, реконструкции или реставрации сохраняемых объектов;

* выполнение технологической экспертизы для действующих старых заводов с целью решения вопроса целесообразности их дальнейшей эксплуатации;

* работы по выявлению объектов культурного (промышленного) наследия, по формированию границ территорий ОКН и зон их охраны;

* внесение сведений о выявленных ОКН в ЕГРОКН, ЕГРН, ГИСОГД;

* организацию мониторинга выполнения намеченных мероприятий.

3 этап – практический (по территориям) градостроительный включает

- формирование границ исторических территорий городов, их функциональное зонирование, выделение зон депрессивных промышленных территорий.

- выполнение комплексной градостроительной оценки промышленных территорий: транспортной и инженерной инфраструктур, озеленения и благоустройства; экологической обстановки, ЗОУИТ.

- разработка проектов планировки и межевания данных территорий с сохранением ОКН, проектов реконструкции территорий.

Дискуссия (апробация). По теме исследования автором опубликовано 5 статей и подготовлено 4 доклада для НПК в Тюмени (ТИУ, 2020), в Перми (ПГАУ, 2021), в Екатеринбурге (УГГУ, 2023), в Тюмени (2023, ГАУ СЗ), также сделаны доклады на совещании в Министерстве инвестиций СО (ноябрь 2022 г.), на международном семинаре в Институте экономики УрО РАН (март 2023).

Выводы и предложения. Реализация предложенной концепции позволит решить ряд социальных, технических (градостроительных) и

экономических задач в малых и средних уральских городах.

Социально-экологические – превращение заброшенных, захламленных и грязных территорий в экологически чистые и безопасные для окружающей городской среды.

Социальные:

- образовательные, познавательные – знакомство населения и туристов с историей края, с зарождением промышленности на Среднем Урале; обучение ремеслам, проведение конференций, работа клубов по интересам;

- развлечение и отдых – просмотр фильмов, тихий отдых, спорт, торговля (организация выставок, ярмарок), общепит (знакомство с национальной кухней);

- поднятие статуса этих территорий и превращение в ранг востребованных населением.

Градостроительные – образование исторических центров и включение их в систему городских общественных центров.

Экономические:

- формирование новой экономической отрасли в МО – историко-промышленного туризма;

- привлечение инвестиций и возникновение новых мест приложения труда (строительство и функционирование инфраструктуры);

- повышение кадастровой и рыночной стоимости земельных участков и недвижимости, что обеспечит увеличение объема налогов местного значения [9].

Основой создания предлагаемых многофункциональных центров на депрессивных промышленных территориях уральских городов должны стать:

- работы по выделению исторических промышленных территорий;

- работы по восстановлению, модернизации, реконструкции или реставрации старых промышленных объектов;

- работы по созданию музейных комплексов, а также креативных кластеров;
- работы по благоустройству территории, включая организацию мест отдыха и бытового обслуживания;
- создание туристической инфраструктуры, в том числе пешеходных и транспортных маршрутов, смотровых площадок;
- развитие транспортной инфраструктуры, обеспечивающей подъезды к зонам и хранение автотранспорта.

Список литературы

1. Ревитализация промышленных предприятий или вторая жизнь для завода [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://trendclub.ru/blogs/futurodrom/8327>
2. Ревитализация территорий [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://asninfo.ru/magazines/html-version/786-spb/16993-revitalizatsiya-territorii>.
3. Российская архитектурно-строительная энциклопедия. Том III – Теоретическое, нормативное и инженерное обеспечение строительства. - М., 1996.
4. Кориенко С.В. Ревитализация производственных зон. Поиск системного обновления города / Энергосбережение. 2019. № 6. - С. 14-23.
5. Куликова И.Ю., Щербакова А.Н., Купецпаленко С.И. Ревитализация городских территорий // Сб. трудов межд. научно-техн. конференции «Строительная наука – 2010», г. Владимир. - ГОУ ВПО «Владимирский государственный университет», 20-23 января 2010 г. - С. 350-353.
6. Демидовские заводы на Урале [Электронный ресурс] / Режим доступа: [TripToTheUrals.ru demidovskie-zavodi-na-urale.html](http://TripToTheUrals.ru/demidovskie-zavodi-na-urale.html) FB.ru > [article/247128/demidovskie-zavodyi-opisanie...](https://www.facebook.com/urals/posts/247128/demidovskie-zavodyi-opisanie...)
7. Сохранение индустриального наследия: мировой опыт и российские проблемы // Материалы межд. научной конференции. Екатеринбург, 1994.
8. Национальный горнозаводской парк Среднего Урала: зонирование, памятники промышленности, архитектуры, истории и культуры, музейное строительство. - Екатеринбург, 2000. 168 с.; Памятники индустриального наследия Урала. [Электронный ресурс] / Режим доступа: metalspace.ru
9. Margarita Kolchina, Vladimir Konovalov, Natalya Kolchina. On improving the historic manufacture territories in the mining cities of the Middle Urals (Ревитализация исторических производственных территорий в горнопромышленных городах Среднего

Урала) / XVIII Scientific Forum «Ural Mining Decade» (UMD 2020), Ekaterinburg, Russia,
April 2-11, 2020. (publ: E3s Web of Conferences 177, 05018 (2020)).

РАЗДЕЛ 5. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ

УДК 332.85

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЛАНИРУЕМОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬ ПОД ЗАСТРОЙКУ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕНОВАЦИИ ЖИЛЫХ ЗОН

ИВАНОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ, ИВАНОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА
ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Аннотация: В статье подробно описывается рассматриваются подходы к формированию эффективного землепользования на территории муниципальных образований в условиях реновации жилой застройки. В большинстве регионов программы комплексного развития территории (реновации) планируются за счёт внебюджетных источников, что предусматривает обеспечение соответствующего инвестиционного потенциала. Представленные в статье проектные предложения предусматривают размещение в границах жилых кварталов меньшего количества жилых домов по сравнению с существующей застройкой, но позволит более рационально использовать имеющуюся площадь, обустроить более комфортные дворовые и озелененные территории, уличные проезды, а также построить необходимое количество объектов социального и коммерческого назначения.

Ключевые слова: Жилая застройка, реновация, жилой фонд, муниципальное образование, планировка территории.

PROPOSALS FOR THE PLANNED USE OF LAND FOR DEVELOPMENT ON THE TERRITORY OF THE MUNICIPALITY IN THE CONDITIONS OF RENOVATION OF RESIDENTIAL AREAS

IVANOV NIKOLAI IVANOVICH, IVANOV NATALIA ANDREEVNA
State University of land use planning, Moscow

Abstract: The article describes in detail the approaches to the formation of effective land use on the territory of municipalities in the conditions of renovation of residential buildings. In most regions, programs for the integrated development of the territory (renovation) are planned at the expense of extra-budgetary sources, which provides for the provision of appropriate investment potential. The project proposals presented in the article provide for the placement of a smaller number of residential buildings within the boundaries of residential quarters compared to existing buildings, but will allow for more rational use of the available area, to equip more comfortable courtyards and landscaped areas, street driveways, as well as to build the necessary number of social and commercial facilities..

Keywords: Residential development, renovation, housing stock, municipality, territory layout.

Земельные ресурсы муниципального образования имеют потенциал для многофункционального использования и выступают фактором обеспечения взаимосвязанности многих процессов, происходящих на региональном уровне. Сосредоточение на своей территории значительной численности населения, концентрация в границах населенных пунктов экономических, финансовых и трудовых ресурсов предопределяет сложность и актуальность вопросов планирования рационального использования земель в системе управления городом. В свою очередь, создание на территории муниципальных образований эффективной системы землепользования может обеспечить комплексное решение экологических, экономических и социально-политических задач, тесно переплетенных между собой.

По оценкам экономистов, одной из главных задач формирования системы эффективного землепользования в городских условиях в настоящее время в большинстве регионов становится решение проблемы оптимизации квартальной застройки, которая предусматривает расселение жителей из устаревшего жилого фонда, строительство новых зданий жилого и сопутствующего назначения в соответствии с градостроительными

требованиями, а также исправление возможно допущенных ранее недочетов планировки территории. [...]

В настоящее время в регионах России реализуется множество программ по улучшению существующих жилых районов старого строительного фонда, а также разрабатываются новые концепции, призванные в дальнейшем улучшить жизнь горожан. На федеральном уровне законодательной основой стал Федеральный закон от 30.12.2020 года № 494-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий», что позволяет разрабатывать в субъектах РФ программы по расселению жителей из аварийного и ветхого жилья, создавать комфортные жилые кварталы, задействуя различные финансовые и инвестиционные механизмы.

В Московской области в 2021 году стартовала программа реновации жилищного фонда, которая в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 26.01.2021 № 29/3 «О порядке комплексного развития территорий в Московской области», предусматривает «расселение многоквартирных домов (МКД), признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции, и переселение проживающих в них жителей в благоустроенные комфортные жилые помещения». [1]

По оценкам Министерства жилищной политики Московской области основной объем жилого фонда под переселение состоит из трех категорий: «деревянные бараки (2 тыс. домов), послевоенные малоэтажные дома (22 тыс. домов) и панельные дома с деревянными перекрытиями (3,4 тыс. домов)». [2]

В отличие от столичного опыта в Московской области программа комплексного развития территории (реновации) «планируется исключительно за счёт внебюджетных источников, т.е. за счёт инвесторов-застройщиков. Местные администрации готовят проекты развития своих

территорий и направляют их в Министерство жилищной политики Московской области». [2] В связи с этим, с учетом интересов застройщиков места для площадок нового строительства ограничены не жилым кварталом, в котором проживают жители из сносимых домов (как в Москве), а границами городского округа, что расширяет возможности проектов девелопмента.

Одним из типичных муниципальных образований подмосковного региона, где на сопоставим уровне представлен многоквартирный и индивидуальный жилищный фонд, является городской округ Кашира, располагающийся в южной части Московской области. В соответствии со статистическими данными Единой информационной системы жилищного строительства за 15-летний период (2005-2020 годы) жилой фонд муниципального образования увеличился на 195 тыс. кв.м. (11,1 %), большая часть которого пришлась на многоэтажную застройку (164 тыс. кв.м.). Эта тенденция особо актуализирует повышение внимания к вопросам организации территорий жилых зон на муниципальном уровне.

По состоянию на 01.01.2021 года, в соответствии с оценками реализации региональных и муниципальных программ в сфере развития жилищного строительства, объем ветхого многоквартирного жилого фонда составляет 87,66 тыс. кв.м., или 4,5 %. Также в структуре жилья городского округа имеется аварийный многоквартирный жилой фонд – 5,22 тыс. кв.м., или 0,3%. Показатели наличия ветхого жилья в период 2005-2020 годов имеют тенденцию к снижению, показатели аварийного жилья достаточно стабильны и не имеют четко выраженной динамики (рисунки 1, 2).

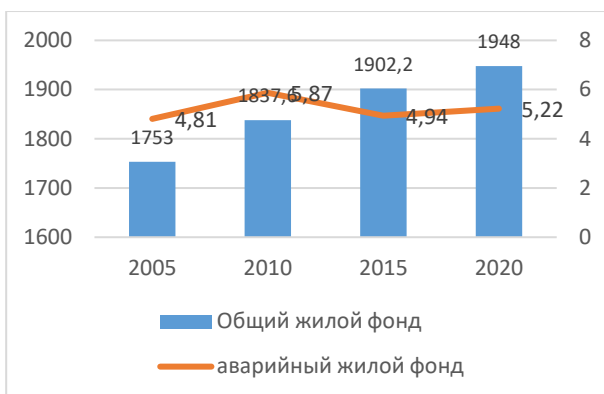


Рисунок 3 – Соотношение наличия общего и ветхого жилого фонда в городском округе Кашира в период 2005-2020 годов, тыс. кв. м.

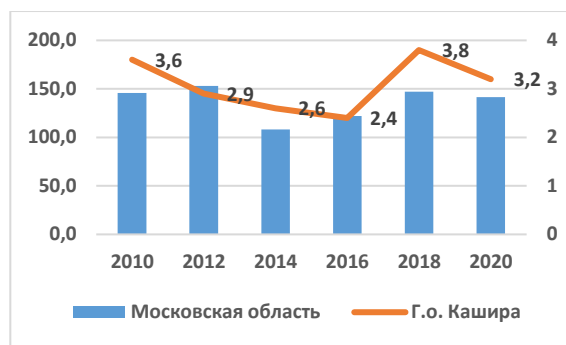


Рисунок 4 – Соотношение наличия общего и аварийного жилого фонда в городском округе Кашира в период 2005-2020 годов, тыс. кв. м.

Сведения территориального отдела Росреестра по городскому округу Кашира Московской области показывают, что основным территориальным резервом для увеличения площади жилой застройки и роста жилого фонда в округе за период с 2005 по 2020 годы стали земли сельскохозяйственного назначения, выбытие которых произошло на площади более 1000 га (3,6%), а также выкуп земель сельскохозяйственного использования в составе категории населенных пунктов под нужды развития инфраструктуры. Эти тенденции сопоставимы с данными по региону и в целом по стране. Дальнейшее изъятие сельскохозяйственных земель под потребности урбанизации будет увеличивать риск ухудшения качества окружающей среды и нарушения природно-экологического каркаса территории. Поэтому наиболее оптимальным решением задачи по созданию территориальных условий для улучшения жилищных условий граждан представляется повышение эффективности использования земельных участков в границах населенных пунктов, при котором обеспечивается «надлежащее, т.е. в соответствии с требованиями законодательства, использование земель, осуществляется компактная застройка, не вызывающая ухудшение состояния других природных объектов, обеспечивается целевое и своевременное использование земель, наилучшим образом отвечающее природно-

климатическим и географическим свойствам конкретных земельных участков». [Киреева]

С учетом принципов рационального землепользования, принятых методик планировки территории, предложения организации территории жилой застройки в условиях реновации подготовлены на примере жилого квартала в городе Кашира, который ограничен Советским проспектом, улицей Металлистов, Клубной улицей и Садовой улицей. Земельный участок площадью 13,24 га в соответствии с картой градостроительного зонирования в рамках Правил землепользования и застройки городского округа Кашира относится к зоне среднеэтажной многоквартирной жилой застройки (таблица 1).

Таблица 1 – Состав земель на территории объекта реновации жилой застройки

Вид земель	Наименование территориальной зоны	Площадь, га
Многоквартирные жилые дома	Зона многоквартирной жилой застройки (Ж1)	4,84
Озелененные территории общего пользования		7,02
Уличные проезды общего пользования		1,38
Объект торговли (продуктовый магазин)	Многофункциональная общественно-деловая зона (О1)	0,62
Больничные и амбулаторно-поликлинические учреждения (поликлиника)	Зона специализированной общественной застройки (зона размещения объектов социального, бытового, образовательного, культурного и религиозного назначения) (О2)	0,53
Объекты высшего, среднего, дошкольного, школьного и дополнительного образования (средняя общеобразовательная школа)		0,88
Озелененные территории общего пользования		1,82
Итого в границах квартала		17,09

Данные таблицы показывают, что в зону многоквартирной жилой застройки помимо многоквартирных жилых домов входят озелененные территории общего пользования и уличные проезды общего пользования. В многофункциональной общественно-деловой зоне находятся объекты

торговли, в зоне специализированной общественной застройки – амбулаторно-поликлинические учреждения, объекты высшего, среднего, дошкольного, школьного и дополнительного образования.

На год составления проектных предложений исследуемый земельный участок имеет ряд преимуществ, среди которых: удобная транспортная доступность до федеральной автомобильной дороги, центра города; расположение в благоприятном с точки зрения экологической ситуации месте; плотность застройки в допустимых пределах; наличие дворовых пространств с детскими площадками. Наряду с этими факторами фиксируются: ветхость значительной части жилого фонда, криминагенность территории, отсутствие прямых пешеходных связей между ключевыми объектами, неблагоустроенная пространственная среда. Анализ территории квартала показывает, что 15 из 21 жилого дома в данном квартале имеют ветхое состояние (31,9 тыс. кв.м. из 55,5 тыс. кв.м.).

Муниципальными программами «Жилище» и «Формирование современной комфортной городской среды» при наличии соответствующих инвестиционных проектов допускается возможность поэтапного сноса ветхого жилья и строительства в пределах городского округа нового жилого фонда для удовлетворения потребностей в расселении лиц, проживающих в ветхом фонде.

На примере исследуемого земельного участка предлагается расчет организации территории жилой застройки с размещением необходимого количества жилых домов с соответствующей жилой площадью, объектов социального назначения, озеленением и благоустройством. В таблице 2 представлены проектные предложения по использованию земельного участка в условиях реновации. На месте 15 сносимых объектов ветхого жилого фонда с количеством этажей 3-4 предлагается построить семь 7-миэтажных жилых домов общей жилой площадью 56,86 тыс. кв.м., что что на 25,0 тыс. кв.м. превышает имеющуюся жилую площадь в сносимых

домах. Данный объем позволяет реализовать инвестиционный потенциал представленного проектного предложения.

Размещение меньшего количества жилых домов по сравнению с существующей застройкой позволит более рационально использовать площадь жилого квартала, обустроить более комфортные дворовые и озелененные территории, уличные проезды, а также построить необходимое количество объектов социального и коммерческого назначения.

Таблица 2 – Проектные предложения по использованию земельного участка в условиях реновации

№ п/п	Адрес объекта	Жилая площадь, кв.м.	Стены	Состояние
<i>I. Проектные предложения – продолжение функционирования жилого объекта</i>				
1.1	ул. Садовая, 3	4568,3	Панельные	Хорошее
1.2	ул. Московская, 5	3960,6	Кирпич	Хорошее
1.3	Ул. Клубная, д. 5	4642,5	Панельные	Хорошее
1.4	ул. Садовая, 5	3524,8	Панельные	Удовлетворительное, требует косметического ремонта
1.5	ул. Садовая, 7	3482,6	Панельные	
1.6	ул. Садовая, 9	3482,6	Панельные	
	Итого	23661,4		
<i>II. Проектные предложения – снос объекта и расселение жильцов</i>				
2.1	ул. Московская, 6	1780,9	Панельные	Ветхое
2.2	ул. Московская, 8	990,8	Панельные	
2.3	ул. Московская, 10	765,3	Панельные	
2.4	ул. Клубная, 1	3769,1	Кирпич	
2.5	ул. Клубная, 3	2734,0	Кирпич	
2.6	ул. Сергея Ионова, 3	4031,6	Панельные	
2.7	ул. Сергея Ионова, 1	4224,1	Панельные	
2.8	ул. Сергея Ионова, 2	2586,5	Панельные	
2.9	ул. Металлистов, 2	1078,5	Кирпич	
2.10	ул. Металлистов, 4	1071,5	Кирпич	
2.11	ул. Московская, 1	1918,4	Кирпич	
2.12	ул. Московская, 2	2498,6	Кирпич	
2.13	ул. Московская, 3	1767,0	Кирпич	
2.14	ул. Московская, 4	1810,8	Кирпич	
2.15	ул. Советский Проспект, 14	852,8	Кирпич	
	Итого	31879,9		
<i>III. Проектные предложения – новое строительство на месте снесенных жилых домов</i>				
3.1	ул. Московская, 8а	7355,0	Панельные	Новое строительство
3.2	ул. Клубная, 3а	11943,2	Панельные	
3.3	ул. Металлистов, 4а	5372,5	Панельные	
3.4	ул. Московская, 2а	7845,0	Панельные	
3.5	ул. Московская, 4а	8246,5	Панельные	
3.6	ул. Сергея Ионова, 1а	8453,6	Панельные	

3.7	ул. Сергея Ионова, 3а	8645,0	Панельные	
	Итого	56860,8		

Согласно проектным предложениям за счет сокращения площади под жилыми зданиями на 1,72 га увеличивается площадь под озелененными территориями общего пользования на 0,78 га, уличными проездами общего пользования на 0,36 га, под объектами дошкольного образования на 0,58 га.

Подводя итог данной статьи, можно сделать вывод, что вопросы повышения земельно-ресурсного потенциала в экономике муниципальных образований относятся к наиболее актуальным. В свою очередь, организация комфортной среды в границах жилищной застройки является важной составляющей общей политики устойчивого развития муниципального образования.

Список литературы

1. Постановление Правительства Московской области от 26.01.2021 № 29/3 «О порядке комплексного развития территорий в Московской области». – Текст: электронный: <https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/>

2. Годовая бюджетная отчетность Министерства жилищной политики Московской области за 2021 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minzhil.mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo>

3. Реновация городской среды: исторические прецеденты / монография // И.А. Бондаренко. – М.-СПб.: archi.ru/ Коло, 2021.

4. Киреева Е.Е. Механизм рационального землепользования в городе / Е.Е. Киреева // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». - 2011. - № 4. - С. 61-67.

5. Колчина Н.В. Развитие и совершенствование системы учета недвижимости в Российской Федерации // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2017. № 11 (154). С. 50-54.

6. Иванова, Н.А. Вопросы совершенствования организации управления земельными ресурсами в Российской Федерации / Н.А. Иванова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. -2009. -№ 7. -С. 28-31.

7. К вопросу об использовании статистических моделей для целей социально-экономических исследований [Электронный документ] / Иванов Н.И., Чемодин Ю.А.,

8.Шевченко Т.В., Горбунов В.С. // Московский экономический журнал. - 2019. - № 3 -
Режим доступа - <https://qje.su/wp-content/uploads/2019/04/Nomer-3-2019-Arhiv.pdf>

9.Иванова Н.А. Повышение эффективности управления земельными ресурсами сельских поселений (на примере Московской области) / Автореферат диссертации на соиск. уч. ст. канд. эконом. наук. - М.: ГУЗ, 2013. – 23 с.

УДК 332.54

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕСНОГО УЧАСТКА С ЦЕЛЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ
СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-
НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

КОЧНЕВА ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА, КОКОВИН ПЕТР АЛЕКСАНДРОВИЧ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», г.
Екатеринбург

Аннотация: В работе рассмотрены вопросы формирования лесных земельных участков с целью добычи полезных ископаемых на территории Ямало - Ненецкого автономного округа

Ключевые слова: формирование земельных участков, земли государственного лесного фонда, добыча полезных ископаемых, Ямало - Ненецкий автономный округ.

**FORMATION OF A FOREST PLOT FOR THE PURPOSE OF
SEISMOLOGICAL WORK ON THE TERRITORY OF THE YAMAL-
NENETS AUTONOMOUS DISTRICT**

KOCHNEVA DARIA OLEGOVNA, KOKOVIN PETER ALEXANDROVICH

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Forest
Engineering University", Yekaterinburg

Abstract: The paper deals with the formation of forest land plots for the purpose of mining in the territory of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug

Keywords: formation of land plots, lands of the state forest fund, mining, Yamalo - Nenets Autonomous Okrug.

Актуальность данной работы объясняется непрерывным поддержанием имеющегося уровня добычи углеводородов. Для практической реализации данной задачи необходимо проводить системные работы по поиску новых месторождений. Проведение геологоразведочных

работ методом сейсморазведки, выполняется на основе комплекса работ по подготовке специальной разрешительной документации, в том числе землеустроительной, Вид и способ геологоразведочных работ задают исходные данные для проектирования землеустроительных работ, которые имеют свою региональную специфику.

Земельный участок находится в границах Таркосалинского участкового лесничества Таркосалинского лесничества на землях лесного фонда. Лесные участки в составе земель лесного фонда находятся в федеральной собственности.

Местоположение лесного участка: квартал 3135 выделы 78, 79, 80, 82-90, 100, 101, 103-114, 116-129, 136-140, 165, 167-171, 173-176, квартал 3206 выделы 1-4, 6-42, 44-63, 76, 83, 84, 85, 87-95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106, 110-114, 117-120, квартал 3136 выделы 19, 27, 34, 40, квартал 3137 выделы 19, 34, 46, 47, 50, 53-57, 66, 67, квартал 3138 выделы 47, 62, 65, 66, 76, 79, 80, 82, квартал 3205 выделы 1-9, 13-23, 37, 38, 40-46, 56-59, 61-64, 70, 71, 74, 76, 77.

Леса на территории Ямало-Ненецкого автономного округа отнесены к защитным и эксплуатационным лесам, что отражено в Лесном плане Ямало-Ненецкого автономного округа и Лесохозяйственном регламенте Таркосалинского лесничества.

Согласно указанным документам лесного планирования квартала 3135 и 3206 Таркосалинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам. Категория защитных лесов – ценные леса (нерестоохраняемые полосы лесов (леса расположенные в границах рыбоохраняемых зон или рыбохозяйственных заповедных зон, установленных в соответствии с законодательством о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов)).

Согласно тем же документам квартала 3136, 3137, 3138, 3205 Таркосалинского участкового лесничества, в которых расположен

проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Распределение земель представлено в таблице 1.

Таблица 1. - Распределение земель

Общая площадь, га	Лесные земли, га			Нелесные земли, га			
	Заняты лесными насаждениями	Не заняты лесными насаждениями	Итого	Дороги	Болота	Другие	Итого
Защитные леса							
39,6199	26,4036	1,7529	28,1565	0,1376	7,6281	3,6977	11,4634
Эксплуатационные леса							
29,7975	3,3750	0,6018	3,9768	0,0048	22,0287	3,7872	25,8207
Всего							
69,4174	29,7786	2,3547	32,1333	0,1424	29,6568	7,4849	34,2841

Согласно таксационному описанию основная часть лесных земель покрыта лесом, а именно такими группами пород как кедр и сосна.

Проектируемый вид разрешенного использования – осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

Правилами использования лесов для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых не допускается:

- валка деревьев и расчистка от древесной растительности с помощью бульдозеров, захламление порубочными остатками приграничных полос и опушек, повреждение деревьев, оставление (хранение) свежесрубленной древесины в лесу в летний период без принятия мер по предохранению ее от заселения стволовыми вредителями в соответствии с Правилами санитарной безопасности в лесах, утвержденными в порядке, установленном Лесным кодексом;

- затопление и длительное подтопление лесных насаждений;

- повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами земель, на которых

- захламление лесов отходами производства и потребления;
- загрязнение площади земель, на которых осуществляется использование лесов и территории за ее пределами, химическими и радиоактивными веществами [17].

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам, в том числе за пределами земель, на которых осуществляется использование лесов.

Согласно данным государственного лесного реестра на проектируемом лесном участке существуют особо защитные участки лесов. Особо охраняемые природные территории, зоны с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

Особо защитные участки представлены берегозащитными, почвозащитными участками лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов и занимают 11,1926 га.

Кроме того, важным моментом является ускорение проведения таких работ в связи с их высокой приоритетностью для нефтедобывающих компаний. Таким образом, рассмотрим возможность заключения договора аренды земельного участка на срок менее года, проанализируем, как поменяется процедура отвода земельного участка, какие новые условия и риски появляются.

Согласно статье 609 Гражданского кодекса договор аренды недвижимого имущества подлежит государственной регистрации если иное не установлено законом. Перемещаясь в земельное законодательство, а именно в Земельный кодекс РФ к статье 26 можем увидеть иные случаи, о которых упоминается в Гражданском кодексе [1].

Так, исходя из части 2 статьи 26 Земельного кодекса РФ договоры аренды земельного участка (лесного участка в том числе), заключенные на срок менее года, не подлежат государственной регистрации [5].

Исходя из того, что в рассматриваемом случае есть возможность не регистрировать договор аренды встает вопрос о целесообразности постановки земельного участка на государственный кадастровый учет .

При рассмотрении данного вопроса, авторами было сделано обращение в уполномоченную бюджетному учреждению ФГБУ «Рослесинфорг», отвечающему и осуществляющему подготовку документов, на основании которых осуществляется государственный кадастровый учет лесных участков из состава земель лесного фонда в целях предоставления в аренду. Данное бюджетное учреждение на своем официальном сайте сообщает «Арендовать лесной участок можно, только если сведения о нем внесены в ЕГРН, то есть он стоит на кадастровом учете. Исключение – если участок арендуется на срок менее 12 месяцев».

Также обратимся к практике: Департамент природных ресурсов и экологии ЯНАО, заключает краткосрочные договоры аренды лесных участков на срок до 1 года, даже если государственный кадастровый учет в отношении предоставляемых земельных участков в аренду, не осуществлялся. Однако, необходимо уточнить, что необходимый участок для предоставления не формировался, но испрашиваемый лесной участок в аренду находится в границах земель лесного фонда, которые абсолютно все поставлены на государственный кадастровый учет. Следовательно, в решении на предоставление лесного участка не прописывается государственный кадастровый номер предоставляемого лесного участка, но указывается кадастровый номер лесного участка, в границах которого находится предоставляемый в аренду лесной участок.

Таким образом, можем сделать вывод, что законодательство трактуется учеными, исполнительными органами по-разному. В Ямало-Ненецком автономном округе допускается при тех условиях, которые рассмотрены в работе, предоставлять лесной участок в краткосрочную аренду сроком до 1 года без проведения государственной регистрации

договора и осуществления государственного кадастрового учета такого участка.

Рассмотрим достоинства такой возможности:

- экономия средств арендатора в связи с не проведением кадастровых работ;

- сжатие сроков проведения землеустроительных работ: так как согласно Закона о государственной регистрации недвижимости регистрация договора аренды занимает 7 или 9 рабочих дней при подаче в орган регистрации прав или МФЦ соответственно. Таким образом, заключая договор аренды лесного участка на срок менее года, например, на 11 месяцев сокращаются сроки оформления земельных отношений на период до 2 недель.

Риски:

- не достижение геологических целей при проведении сейсморазведочных работ в течение 1 полевого сезона;

- в связи с этим необходимость продления договора аренды земельного участка. Рассмотрим такую ситуацию в следующей главе.

Продление договора аренды лесного участка

Как было ранее упомянуто не всегда геологические цели достигаются за 1 полевой сезон, в таком случае принимается решение о продлении договора аренды лесного участка.

Рассмотрим допустимость внесения изменений в договоры аренды лесного участка, заключенные для использования лесов в целях, предусмотренной статьей 43 Лесного кодекса, а именно в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых в том числе в части изменения срока договора аренды [5].

Согласно части 4 статьи 71 Лесного кодекса к договору аренды лесного участка применяются положения об аренде, предусмотренные Гражданским кодексом Российской Федерации и Земельным кодексом

Российской Федерации, если иное не установлено Лесным кодексом. Применимость положений гражданского законодательства к регулированию вопросов внесения изменений в договоры аренды лесных участков следует также из положений части 1 статьи 74.1 Лесного кодекса, согласно которой изменение и расторжение договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, осуществляются в соответствии с Гражданским кодексом, Земельным кодексом и Лесным кодексом. Частями 2 и 3 статьи 74.1 Лесного кодекса установлен исчерпывающий перечень оснований изменения условий договора аренды лесного участка, заключенного по результатам торгов [5].

Согласно Земельному кодексу недропользователю для проведения работ, связанных с использованием недр, земельный участок предоставляется без проведения торгов, то есть вышеуказанные ограничения Лесного кодекса не распространяются на процедуру, рассматриваемую в работе [1].

Проанализировав Лесной кодекс, сделан вывод, что законодательство не содержит запретов или ограничений в части возможности изменения условий договоров аренды лесных участков, заключенных без проведения торгов, в том числе в части изменения срока договора аренды лесного участка [1].

Таким образом, лесное и гражданское законодательство Российской Федерации предусматривает возможность изменения условий договора аренды лесного участка, заключенного без проведения торгов, в том числе в части изменения срока договора аренды лесного участка.

Однако, согласно закону о типовых договорах аренды – приказом Минприроды России от 30.07.2020 № 542 утверждены типовые договоры аренды лесных участков для каждого вида использования лесов, предусмотренного частью 1 статьи 25 Лесного кодекса, в том числе для целей, предусмотренных статьями 43, 45 Лесного кодекса [22].

Формы типовых договоров аренды земельных участков со временем меняются и в связи с этим продление договоров на прежних условиях невозможно.

Таким образом, ДПРиЭ ЯНАО при необходимости продления сроков подготавливают новый договор, согласно действующему законодательству [1, 5, 22].

Однако, в противовес вышеуказанному, согласно 58-ФЗ на период 2022-2023 возможно заключение дополнительных соглашений к договорам аренды с учетом следующих условий.

1) на дату обращения арендатора с указанным требованием срок действия договора аренды земельного участка не истек либо арендодателем не заявлено в суд требование о расторжении данного договора аренды;

2) на дату обращения арендатора с указанным требованием у уполномоченного органа отсутствует информация о выявленных в рамках государственного земельного надзора и неустраненных нарушениях законодательства Российской Федерации при использовании такого земельного участка.

Обратимся к Земельному кодексу, согласно статье 39.8 договор аренды земельного участка может быть заключен на срок, превышающий не более чем на два года срок действия лицензии на пользование недрами, в случае предоставления земельного участка для проведения работ, связанных с использованием недрами [1].

Однако, в соответствии с 58-ФЗ при заключении дополнительного соглашения срок, на который увеличивается срок действия договора аренды земельного участка, не может превышать три года. При этом положения пункта статьи 39.8 Земельного кодекса Российской Федерации не применяются [1].

Также, согласно позиции ВАС РФ, если стороны заключают первый договор на срок в 11 месяцев, а затем продляют его на тот же срок, то

отношения сторон регулирует новый договор аренды, который не нужно регистрировать [6].

Таким образом, в 2022-2023 разрешается заключение дополнительных соглашений при продлении срока договора аренды в соответствии с 58-ФЗ, но не более чем на 3 года. В рассматриваемом случае срок в три года не является ограничением, так новый договор заключается снова на 11 месяцев, чтобы не осуществлять государственную регистрацию договора аренды лесного участка.

Кроме того, арендодатель обязан без проведения торгов заключить соглашение, в срок не позднее пяти рабочих дней со дня обращения арендатора с требованием о его заключении.

Действие дополнительного соглашения начинается со дня завершения основного договора.

Особенности подготовки проекта рекультивации нарушенных земель

Проект рекультивации земель при проведении сейсморазведочных работ имеет ряд особенностей:

- во-первых, при продлении договора аренды земельного участка на тех же условиях, необходимо подготавливать новый проект рекультивации земель .

- во-вторых, биологический этап рекультивации может не проводиться при определенных условиях

Договор аренды земельного участка, находящийся в государственной или муниципальной собственности и предоставленный для проведения работ, связанных с использованием недр, должен предусматривать проведение работ по рекультивации такого земельного участка [1].

Правила рекультивации и консервации земель утверждены постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

В соответствии с п.22 Правил рекультивации и консервации земель проект рекультивации земель, в который внесены изменения после их согласования лицами, подлежит направлению на повторное согласование [14].

Таким образом, при продлении договора аренды лесного участка необходимо подготовить новый проект рекультивации нарушенных земель, согласовать и утвердить в порядке, установленном Правилами рекультивации и консервации земель.

Как ранее было отмечено, рекультивация проводится в два последовательно выполняемых этапа: технический и биологический:

1) технический этап – этап рекультивации земель, включающий их подготовку для дальнейшего использованию по целевому назначению;

2) биологический этап – этап рекультивации земель, включающий в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель [8].

В соответствии с «ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» – точечные пробы отбирались послойно с глубины 0-5 и 5-20 м. Согласно протоколам результатов КХА, почвы земельного участка не имеют критических, негативных отклонений.

В связи с тем, что сейсморазведочные работы будут проводиться исключительно в зимний период, по устойчивому снежному покрову, то при соблюдении технологии производства работ, нарушения почвенно-растительного слоя произойти не должно.

Технология производства следующая, при бурении сейсморазведочных скважин, вокруг них, на площади около 1 м², будет происходить вынос шлама на покрытый снегом почвенный покров. На

дренированных участках надпойменной террасы это в основном песок или суглинки озерного происхождения, на которых, достаточно благонадежно проходит процесс естественного возобновления почвенного покрова. На болотах, выбуривается торф из нижних горизонтов и подстилающие озерные суглинки. Выносной шлам, образующийся в процессе шнекового бурения, сейсморазведочных скважин, используется для заполнения скважин после погружения заряда (засыпка в ствол пробуренной скважины). Это предусмотрено технологией проектируемых буровзрывных работ.

Площадь разрозненных нарушений минимальная и угроза развития эрозии от рассредоточенных нарушений почвенного покрова и почвенного профиля явно отсутствует. В весеннее время скважины заполняются талой водой, происходит растепление породы, оплывание ствола и самоликвидация скважины.

В связи с тем, что при соблюдении технологии производства работ нарушения почв минимальные, а в весенний период такие нарушения самоликвидируются физические, химические и биологические показатели состояния почв остаются неизменными, с исходными показателями.

Следовательно, восстановление плодородного слоя почвы на участке проектируемой рекультивации, не потребуется.

Для прохода техники может осуществляться вырубка лесных насаждений. В соответствии с правилами рекультивации и консервации земель необходимо проводить восстановление растительного покрова. Для рассмотрения эффективности этих мероприятий рассмотрим статью «Особенности естественного лесовосстановления на сейсморазведочных профилях в условиях Нижневартовского района ХМАО-Югры» [10].

Цель проведения исследований заключалась в оценке степени негативного воздействия на лесную растительность сейсморазведочных работ и анализе демутиационных процессов на трассах профилей, а также в установлении необходимости проведения работ по биологической

рекультивации после завершения комплекса работ. Для исследования оценивалась успешность естественного лесовосстановления после проведения сейсморазведочных работ МОГТ-2Д и МОГТ-3Д давностью 4, 9, 17 лет.

Исходные данные исследования схожи с работами, проведенными в диссертационной работе:

Технология работ исследования и работ, указанных в работе аналогична:

Согласно указанной статье, исследовались процессы естественного лесовосстановления вдоль оси профилей на пробных площадях в форме трасект размером 300*4 м. На каждой трасекте учет естественного лесовосстановления проводился на учетных площадках размером 1x1 м, которые закладывались через каждые 10 м вдоль оси профиля. В процессе учета подрост разделялся по высоте на мелкий (до 0,5 м), средний (0,6–1,5 м) и крупный (выше 1,5 м), а также по жизнеспособности на жизнеспособный (благонадежный), сомнительный и нежизнеспособный (неблагонадежный) [9].

По результатам оценки естественного лесовосстановления на всех объектах исследования подрост представлен смешанным составом. Доля хвойного подроста зависит от давности проведения сейсморазведочных работ:

- 1) через 4 года после проведения сейсморазведочных работ доля хвойного подроста в составе достигает 2,5 единицы,
- 2) через 8 лет — 5,2 единицы,
- 3) через 13 лет — 3,2 единицы [10].

Таким образом, максимальная доля хвойного подроста в составе естественного лесовосстановления наблюдается через 8 лет после проведения сейсморазведочных работ. Снижение доли хвойного подроста через 13 лет после сейсморазведочных работ объясняется его угнетением более быстрорастущими породами березой и осиной [10].

Согласно результатам исследования, общее количество жизнеспособного подростка имеет максимальное значение через 8 лет, через 13 лет его количество снижается менее чем на 1% [10].

Известно, что наиболее хозяйственно ценной древесной породой является кедр сибирский. Во всех случаях жизнеспособный подрост кедр составлял более 1500 шт./га, что соответствует требованиям Правил лесовосстановления и характеризует лесовосстановление успешным [10, 14].

В связи с перечисленным, авторы делают вывод, что демулационные процессы (процессы восстановления экосистемы до состояния, близкого к исходному после разрушения или существенного нарушения ее состава и структуры) на лесных участках, нарушенных при проведении сейсморазведочных работ, протекают достаточно интенсивно [10]. Полученные результаты естественного лесовосстановления соответствуют Приказу Минприроды России от 29.02.2016 г. № 375 «Об утверждении Правил лесовосстановления» и свидетельствует об успешности естественного лесовосстановления [10, 14].

Кроме того, дополнительные работы по засеиванию территории в целях восстановления растительного покрова будут экономически невыгодными, а также будут являться в летний период лишним вторжением в экологическую систему территории и могут принести дополнительный ущерб за счет воздействия техники в бесснежный период.

В случае же обнаружения на арендуемом лесном участке нарушений плодородного слоя почвы и растительного покрова, которые не будут самоликвидированы естественным образом, будут проведены биологические мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы и растительного покрова.

Таким образом, если по результатам натурного обследования участка будут обнаружены нарушения, то биологический этап будет включать:

- предпосевная подготовка почво-грунтов (боронование);
- внесение минеральных удобрений (200 кг/га);
- посев трав семян многолетних и однолетних трав (с нормой высева при механизированном способе – 270 кг/га;
- прикатывание поверхности после посева кольчатыми катками [14].

3.5 Особенности подготовки нового проекта освоения лесов

Начнем с того, что лица, которым предоставлены лесные участки в аренду, обязаны составлять проект освоения лесов. Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки регламентируется приказом от 29.02.2012 №69 «Об утверждении состава проекта освоения лесов» [15].

В соответствии с пунктом 33 вышеуказанного приказа внесение изменений в проект освоения лесов допускается при изменении лесохозяйственного регламента лесничества, лесопарка или условий договора аренды. Внесение изменений в проект освоения лесов осуществляется в порядке, предусмотренном для разработки проекта освоения лесов настоящим Приказом [15].

Таким образом, при продлении договора аренды лесного участка, меняется условие такого договора и необходимо вносить изменения проект освоения лесов, которые вносятся посредством подготовки нового проекта освоения лесов с актуальными сведениями договора аренды лесного участка.

До настоящего момента процедура проводится именно таким способом.

Однако, приказ от 29.02.2012 №69 «Об утверждении состава проекта освоения лесов», который утверждает состав проекта освоения лесов и порядок его разработки, утрачивает силу с 1 марта 2023 года в связи с изданием Приказа Рослесхоза от 16.12.2021 N 933 [23].

Приказом Минприроды России от 16.11.2021 N 864 утвержден новый состав проекта освоения лесов и порядок его разработки, который начнет действовать с 1 марта 2023 года [23].

Новый порядок может решить проблему подготовки нового проекта освоения лесов в связи с продлением договора аренды лесного участка.

Согласно п. 32 нового порядка внесение изменений в проект освоения лесов необходимо, в том числе при изменении существенных условий договора аренды лесного участка. Но также, внесение изменений в проект освоения лесов возможно и в иных случаях по инициативе лиц, использующих леса [23].

Для внесения изменений в проект освоения лесов разрабатывается дополнение к проекту освоения лесов с новыми данными по изменяемым мероприятиям и объемам, при этом если изменяется таблица, то она приводится полностью с учетом новых данных [23].

Внесение изменений в проект освоения лесов осуществляется в порядке, предусмотренном настоящим Приказом для разработки проекта освоения лесов.

В случае существенного изменения количественных и качественных характеристик лесного участка изменения в проект освоения лесов вносятся после внесения изменений в договор аренды лесного участка [23].

Так, согласно новому порядку, не будет необходимости подготавливать новый полноценный проект с нуля при изменении условий договора аренды лесного участка, в том числе при его пролонгации, будет возможность вносить необходимые дополнения к проекту освоения лесов [23].

Еще неизвестно, как будет трактовать исполнительный орган данные изменения. Но это хорошее движение законодательства в сторону упрощения процедуры отвода земельных участков.

3.6 Особенности проведения работ по лесовосстановлению

С 1 января 2019 года в Лесной кодекс РФ была внесена статья 63.1, предусматривающая обязанность для лиц, использующих леса на основании ст. 43 ЛК РФ (геологическое изучение недр), по выполнению работ по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта РФ на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений [5].

Далее вступает в силу Федеральный закон от 02.07.2021 N 303-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», согласно которому статья 63.1 Лесного Кодекса РФ не распространяется на случаи осуществления рубок лесных насаждений при осуществлении геологического изучения недр [5].

Однако, договоры аренды лесных участков, заключенные до вступления в силу Федерального закон от 02.07.2021 N 303-ФЗ обязывают арендатора проведение работ по лесовосстановлению.

Подведем итог главы:

Для проведения сейсморазведочных работ в рамках земельного и лесного законодательства процедура предоставления лесного участка в аренду недропользователю может упрощаться:

- не осуществляется государственный кадастровый учет лесных участков;
- не проводится государственная регистрация договора аренды лесных участков;
- в случае необходимости договор аренды заключается снова на срок 11 месяцев без государственной регистрации, также в 2023 году существует возможность заключения дополнительного соглашения в договору аренды лесных участков;

- при продлении срока действия договора аренды лесных участков необходимо подготавливать новый проект рекультивации нарушенных земель;

- до 1 марта при продлении договора аренды лесного участка подготавливается новый проект освоения лесов вне зависимости от объема и существенности таких изменений;

- согласно новому порядку утверждающему состав и порядок подготовки проекта освоения лесов, появляется возможность внесения дополнений в проект освоения лесов при внесении изменений в договор аренды лесного участка;

- рекультивационные работы могут подразумевать проведение только технической рекультивации, без биологической рекультивации, а именно без внесения минеральных удобрений и без засеивания травосмесью при определенных условиях;

- изначально с 2019 года при проведении сейсморазведочных работ необходимо было закладывать проведение работ и по лесовосстановлению, но с 2021 года такое требование утратило силу.

По результатам анализа особенностей проведения землеустроительных работ в целях осуществления сейсморазведочных работ, государством и уполномоченными органами Ямало-Ненецкого автономного округа проводится комплекс работ по упрощению процедуры проведения сейсморазведочных и иных работ по изучению геологических недр, чтобы способствовать развитию нефтедобывающей области.

Список литературы

1.Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2021). режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/

2.Федеральный закон "О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации" от 25.10.2001 N 137-ФЗ режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33764/

3.Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

4.Общегеографический атлас Ямало-Ненецкий автономный округ Издательство Екатеринбург ФГУП УРАЛАЭРОГЕОДЕЗИЯ, 2006. – 45с.

5."Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 30.04.2021). режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/

6.Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 16.02.2001 N 59 «Обзор практики разрешения споров, связанных с применением Федерального закона "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».
[Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_30531/?ysclid=ldftqqbrc6565372224 (дата обращения: 09.01.2023);

7.Использование дронов в сейсморазведке: Сайт Альфреда Старобинца: электронный журнал. - <https://seismic-info.ru/index.php/obzory-i-stati/59-ispolzovanie-dronov-v-sejsmorazvedke?ysclid=ld5u6ggyeg338097830> (дата обращения: 07.01.2023). - Текст: электронный;

8.Космаков В.И. Этапы лесохозяйственной рекультивации земель, нарушенных при открытой добыче полезных ископаемых / В.И. Космаков, С.Э. Бадмаева, А.А. Бакач. – Текст: электронный // International agricultural journal. 2021. - №6.–С.765-784; <https://www.elibrary.ru/item.asp?ysclid=ldg0ndwi5t305285577&id=35606839>. - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

9.Миташова, А.А. Некоторые вопросы государственного кадастрового учета земельных участков / А.А. Миташова // Тенденции развития науки и образования. 2022. - №91-3. –с.146-147 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50107694> (дата обращения; 03.01.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

10.Морозов, А. Е. Особенности естественного лесовосстановления на сейсморазведочных профилях в условиях Нижневартовского района ХМАО-Югры / А. Е. Морозов, А. Н. Юрин. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2017. — № 51 (185). — С. 118-120. <https://moluch.ru/archive/185/47498/> (дата обращения: 12.01.2023);

11.Мусалов, М.А. Предпосылки к принятию поправок к федеральному закону от 13 июля 2015 г. N 218-фз "О государственной регистрации недвижимости". Выявленные проблемы в ходе реализации и пути их решения / М.А. Мусалов. – Текст : электронный // Аграрное и земельное право. 2022. - №12. – с.24-27 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50107710> (дата обращения; 03.01.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

12. Невзрывная импульсная сейсморазведка: «Стандартный сейсмический комплекс метода отраженных и метода преломленных волн»: Pandia: электронный журнал. - <https://pandia.ru/text/79/400/13665.php?ysclid=ld5ql0i14d441849069> (дата обращения: 29.12.2022). - Текст: электронный;

13. Постановление Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа от 28 апреля 2022 года N 61-ПГ «Об утверждении Административного регламента департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа по предоставлению государственной услуги «Предоставление лесных участков, расположенных в границах земель лесного фонда, в аренду». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dpr.r.yanao.ru/documents/active/171611/?ysclid=ldfmh280bi219837438> (дата обращения: 07.01.23);

14. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель») [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302235/ (дата обращения: 09.01.2023);

15. Приказ Рослесхоза от 29.02.2012 №69 «Об утверждении состава проекта освоения лесов». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129583/5af598863f2f91892c527f91b7dbcb09aa2da354/?ysclid=ldj055k3rj667621390 (дата обращения: 08.01.2023);

16. Приказ Минприроды России от 03.02.2017 N 54 «Об утверждении Требований к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, порядка ее подготовки». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218655/ (дата обращения: 25.12.2023);

17. Приказ Минприроды России от 07.07.2020 N 417 "Об утверждении Правил использования лесов для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых и Перечня случаев использования лесов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута". [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369108/?ysclid=ldfsb6juoc150844537 (дата обращения: 08.01.2023);

18. Приказ Минприроды России от 08.12.2016 N 641 «Об утверждении Административного регламента предоставления органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений государственной услуги

по приему лесных деклараций и отчетов об использовании лесов от граждан, юридических лиц, осуществляющих использование лесов» [Электронный ресурс] – Режим доступа:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213759/?ysclid=ldftpcrw43612440293
(дата обращения: 07.01.2023).

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ
ГЕОАНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ГИС ДЛЯ ОЦЕНКИ
ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА**

КРЮЧКОВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА, ЛЕПИХИНА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург

Аннотация: Проблема самовольного строительства актуальна для многих городов большинства стран мира. В статье предлагается использовать инструменты пространственного анализа в геоинформационных системах для учета всех норм и ограничений при планировании размещения объектов капитального строительства.

Ключевые слова: самовольное строительство, объект капитального строительства, геоинформационные системы, пространственный анализ.

**PROSPECTS OF USING GEO-ANALYSIS AND MODELING
TOOLS IN GIS TO ASSESS THE POSSIBILITY OF THE PLANNED
PLACEMENT OF CAPITAL CONSTRUCTION PROJECTS ON THE
TERRITORY OF SAINT PETERSBURG**

KRYUCHKOVA OLGA VASILYEVNA, LEPIKHINA OLGA YURYEVNA
Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg

Abstract: The problem of unauthorized construction is relevant for many cities in most countries of the world. The article suggests using spatial analysis tools in geoinformation systems to take into account all norms and restrictions when planning the placement of capital construction projects.

Keywords: unauthorized construction, capital construction object, geoinformation systems, spatial analysis

Развитие населенного пункта невозможно без улучшения его информационной среды. Для анализа актуальной информации, принятия решений органами местного самоуправления, мониторинга различных событий заинтересованными лицами, инвентаризации недвижимости и других объектов в населенных пунктах создаются информационные ресурсы.

Разрабатываемые геопорталы могут служить основой для принятия решений в области планирования размещения объектов капитального строительства (ОКС) в населенном пункте посредством пространственного анализа в геоинформационных системах.

Географическая информационная система (ГИС) – система сбора, хранения, анализа, графической визуализации и распространения пространственных данных и связанной с ними информации об объектах. ГИС-приложения – компьютерные программы для картографирования и анализа объектов реального мира.

Размещение ОКС регулируется Градостроительным кодексом РФ [1], Земельным кодексом РФ [2], другими федеральными законами и принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами РФ, документами градостроительного зонирования.

Ошибки планирования размещения ОКС на территории населенного пункта могут привести к признанию объекта строительства самовольной постройкой и повлечь обязанность сноса объекта.

В соответствии со ст. 222 Гражданского кодекса РФ [3], самовольной постройкой является здание, сооружение или другое строение, возведенные или созданные на земельном участке, не предоставленном в установленном порядке, или на земельном участке, разрешенное использование которого не допускает строительства на нем данного объекта, либо возведенные или созданные без получения на это необходимых в силу закона согласований, разрешений или с нарушением градостроительных и строительных норм и правил, если разрешенное использование земельного участка, требование о

получении соответствующих согласований, разрешений и (или) указанные градостроительные и строительные нормы и правила установлены на дату начала возведения или создания самовольной постройки и являются действующими на дату выявления самовольной постройки.

По данным Службы государственного строительного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга [4] по состоянию на 9 марта 2022 г. с 2012 г. на территории города определен 121 объект самовольного строительства. Решения судов по искам Службы есть за 2020 – 2022 гг.

По данным Всероссийского центра национальной строительной политики [5] по состоянию на 3 марта 2023 г. в Единый информационный реестр объектов самовольного строительства внесены поданные на рассмотрение сведения о 88 объектах, отвечающих признакам многоквартирного дома, в г. Санкт-Петербург.

Целью настоящей работы является анализ возможности применения инструментов геопространственного анализа и моделирования ГИС для оценки возможности планируемого размещения ОКС на территории города Санкт-Петербурга.

Задачами исследования являются определение проблемы самовольного строительства, рассмотрение опыта применения инструментов геоанализа и моделирования в ГИС для развития городских территорий, предложение учета параметров размещения ОКС для предупреждения самовольного строительства.

В работе применены методы исследования теоретического и эмпирического уровня: постановка научной проблемы, описание, анализ, синтез, сравнение, обобщение, формализация.

Самовольное строительство стало серьезной проблемой в городах большинства стран. Социальные, экономические, физические и экологические последствия рассматриваемой проблемы продолжают расти, негативно влияя на развитие комфортной городской среды. Самовольно построенные здания не позволяют создать надежную и точную базу данных

объектов недвижимости, которая необходима для мониторинга, анализа и прогнозов. Кроме того, существует потеря доходов от налога на имущество в результате неточной базы данных о недвижимости.

Незаконное строительство представляет потенциальный риск для владельцев недвижимости, а также окружающей среды из-за расположения объектов на непредназначенных для них территориях. Самовольное строительство противоречит концепции рационального природопользования, которая относится к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в РФ [6].

Проблема самовольного строительства является актуальной и изучается в разных странах. Самовольно построенные кварталы или незаконно устроенные земельные участки часто встречаются на окраинах городов Юго-Восточной Европы, от Сербии до Греции. Количество незаконных зданий, возводимых в трех крупнейших городах Турции (Стамбул, Анкара, Измир), оценивается примерно в 2 миллиона. Неожиданное открытие было сделано в 2012 году специалистами Национального кадастрового агентства Италии. Они сравнили изображения, полученные со спутника, с официальными документами и выяснили, что некоторые дома в окрестностях Неаполя, Козенцы, Салерно и Реджо-ди-Калабрии были построены незаконно. Из-за сокрытия этого имущества, по данным Министерства финансов Италии, государство не получило 472 миллиона евро налогов [7]. Феномен незаконного строительства особенно развивается в процессе переселения населения сельских местностей в города. Это даже привело к образованию «неформальных» поселений, строительство в которых не соответствует правилам городского планирования [8].

Проблема самовольного строительства может быть вызвана широким кругом факторов, в том числе несоблюдением установленных норм строительства.

В целях уменьшения проблемы самовольного строительства можно предложить учесть все установленные нормы, правила и ограничения, предусмотренные для территории города, на которой планируется возведение ОКС, в одной системе с помощью ГИС.

Планирование размещения ОКС может быть устроено с применением пространственного анализа в ГИС. Такие системы позволяют визуализировать данные с использованием различных методов и программного обеспечения. Например, в работе Балтыжаковой Т.И. и Романчикова А.Ю. [9] создана визуализация пассажиропотока для системы метрополитена Санкт-Петербурга. Эта визуализация может быть использована для лучшего понимания пассажиропотока и принятия более обоснованных решений при планировании будущего.

В ГИС применяются различные подходы моделирования, например, математико-картографическое моделирование ландшафтного разнообразия для территории Ленинградской области, способствующее принятию экологически обоснованных решений в области развития землепользования [10], а также моделирование инфраструктуры земель лесного фонда [11].

В ГИС возможно реализовать проведение зонирования, например, по результатам выведения шкалы историко-культурной ценности территории. А также построение буферных зон при проектировании границ охранных зон объектов культурного наследия, зон регулирования застройки и зон реновации [12, 13]. Также инструменты ГИС могут быть применены при оценке уровня комфортности объектов озеленения урбанизированных территорий в части создания карты оценочного зонирования [14].

ГИС применяются при планировании размещения ОКС, например, путем рассмотрения зон города, которые более доступны для населения при анализе маршрутов общественного транспорта и путем построения буферных зон от остановок транспорта [15]. Также проводится определение доступности объектов социальной инфраструктуры для населения путем построения от них буферных зон [16].

Разработкой систем учета и визуализации нормативов застройки территорий занимаются различные авторы. В работе «Внедрение информационного комплекса территориального планирования для повышения удобства ведения бизнеса в городах Индонезии» [17] приводится 3D-модель города Бандунг, Индонезия (рисунок 1) и 3D-модель отображения ограничений разрешенной высоты застройки в городе по районам и видам использования земли (рисунок 2). При накладывании названных моделей можно определить, какие здания превышают установленную предельную разрешенную высоту застройки.

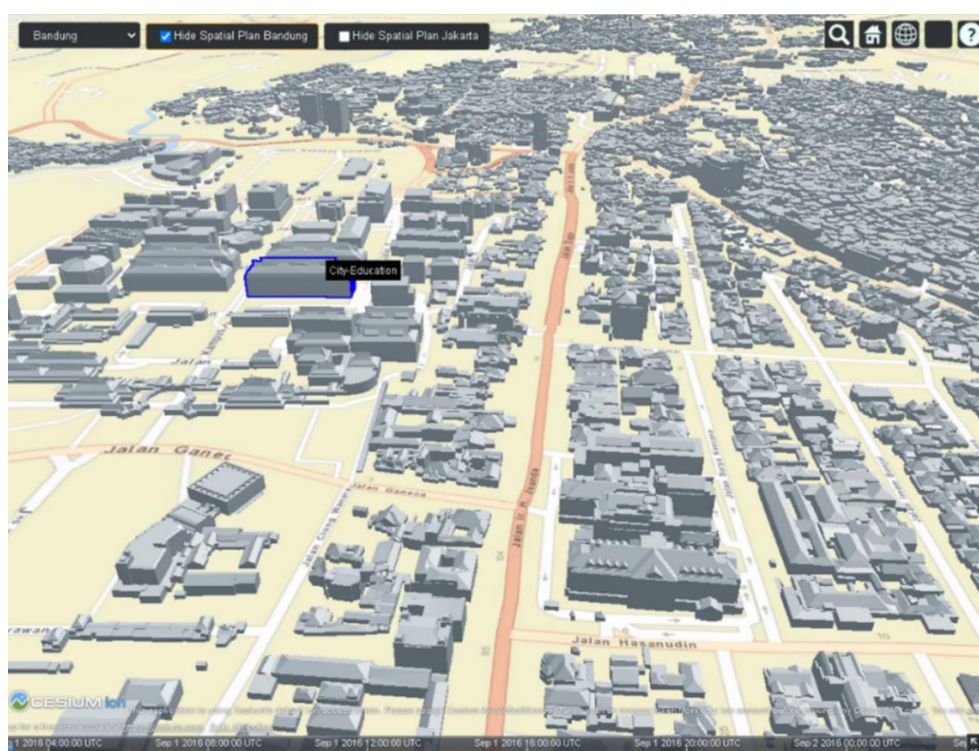


Рисунок 1. 3D-модель города Бандунг, Индонезия [17]



Рисунок 2. 3D-визуализация Бандунга с отображением ограничений по высоте застройки в городе по районам и видам использования земли [17]

Планирование размещения ОКС может быть упрощено созданием сервиса, определяющего такую возможность или невозможность на рассматриваемой территории. Также с помощью такого сервиса можно рассматривать несколько вариантов размещения объекта и планировать наиболее подходящий.

Стоит отметить, что для г. Санкт-Петербург существуют различные информационные сервисы, например, сервис региональной геоинформационной системы (РГИС) [18], где отображены пространственные данные об объектах недвижимости, объектах землеустройства, данные, представленные органами местного самоуправления и организациями Санкт-Петербурга.

Предлагаемая в работе система направлена на подробный и полный учет норм, правил и ограничений при анализе возможности планируемого размещения ОКС. Система предполагает предоставление доступного и наглядного, благодаря инструментам ГИС, ответа пользователю, планирующему размещение ОКС, об оценке такой возможности.

Таким образом, информационный ресурс может служить инструментом предупреждения самовольного строительства.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации: ГрК: редакция от 29.12.2022 года: [принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года]. – Москва – Текст: электронный – URL: <https://base.garant.ru/12138258/> (дата обращения 03.03.2023 г.)
2. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации: ЗК РФ: редакция от 06.02.2023 года: [принят Государственной Думой 28 сентября 2001 года]. – Москва – Текст: электронный – URL: <https://base.garant.ru/12124624/> (дата обращения 03.03.2023 г.)
3. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: ГК: редакция от 16.04.2022 года: [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]. – Москва – Текст: электронный – URL: <https://base.garant.ru/10164072/> (дата обращения: 03.03.2023 г.)
4. Служба государственного строительного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга: официальный сайт. – СПб – URL: <https://gsnspb.ru/> (дата обращения 09.03 2022 г.)
5. Всероссийский Центр Национальной Строительной Политики: официальный сайт. – Москва – URL: <https://xn--b1awghx.xn--p1ai/> (дата обращения 03.03.2023 г.)
6. Российская Федерация. Указ Президента Российской Федерации. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации: в редакции Указа Президента Российской Федерации от 16.12.2015 № 623: [утверждены указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899]. – Москва – Текст: электронный – URL: <http://government.ru/docs/all/77983/> (дата обращения 05.03.2023 г.)
7. Kudryavtseva V. On some problems of the legal regime of unauthorized construction objects / V. Kudryavtseva, V., N. Vasileva – DOI:10.1051/matecconf/201821209002 – Текст: электронный // MATEC Web of Conferences. – 2018 – URL: https://www.researchgate.net/publication/328283307_On_some_problems_of_the_legal_regime_of_unauthorized_construction_objects (дата обращения 18.03.2023 г.)
8. Pavesi F. C. The cultural armor of the territory with QGIS: The experience of the Regional Territorial Planning of Franciacorta | Rappresentare l'armatura culturale del territorio con qgis: L'esperienza del ptra della Franciacorta / F.C. Pavesi, M. Pezzagn, A. Azzini, F. Adobati – DOI:10.19282/ac.30.2019.43 – Текст: электронный // Archeologia e Calcolatori – 2019 – URL:

https://www.researchgate.net/publication/351733008_Rappresentare_l'armatura_culturale_del_territorio_con_QGIS_l'esperienza_del_PTRA_della_Franciaorta (дата обращения 19.03.2023 г.)

9. Baltyzhakova T.I. Spatial analysis of subway passenger traffic in Saint Petersburg / T.I. Baltyzhakova, Romanchikov A.Y. – DOI: 10.3846/gac.2021.11980 – Текст: электронный // Geodesy and Cartography. – 2021 – URL: <https://journals.vilniustech.lt/index.php/GAC/article/view/11980> (дата обращения 18.03.23)

10. Romanchikov A.Y. Cartographo-Mathematical Modelling of Landscape Diversity for Land Use Planning Purposes / A.Y. Romanchikov, Kovyazin V.F. F. Osipov, V. Dmitriev – DOI:10.1088/1755-1315/574/1/012058 – Текст: электронный // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2020 – URL: https://www.researchgate.net/publication/346558099_Cartographo-Mathematical_Modelling_of_Landscape_Diversity_for_Land_Use_Planning_Purposes (дата обращения 25.03.2023 г.)

11. Ковязин В.Ф. Кадастровая оценка лесных земель с учетом степени развитости их инфраструктуры / В.Ф. Ковязин, А.А. Киценко, Сейед Омид Реза Шобайри – DOI: 10.31897/PMI.2021.3.14 – Текст: электронный // Записки горного института. – 2021 – URL: https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/14764?setLocale=ru_RU (дата обращения 19.03.2023 г.)

12. Дьячкова И.С. Историко-культурная оценка территории исторического ядра Оренбурга с применением геоинформационных технологий / И.С. Дьячкова, М.Е. Скачкова, В.Ф. Ковязин – DOI: 10.30533/0536-101X-2020-64-4-441-450 – Текст: электронный // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2020 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?ysclid=lgbaq4qjx319997614&id=43917332> (дата обращения 19.03.2023 г.)

13. Vykova E.N. Modeling the Size of Protection Zones of Cultural Heritage Sites Based on Factors of the Historical and Cultural Assessment of Lands / E.N. Vykova, I.S. Dyachkova – DOI: 10.3390/land10111201 – Текст: электронный// Land, – 2021 – URL: https://www.researchgate.net/publication/355990788_Modeling_the_Size_of_Protection_Zones_of_Cultural_Heritage_Sites_Based_on_Factors_of_the_Historical_and_Cultural_Assessment_of_Lands (дата обращения 19.03.2023 г.)

14. Скачкова М.Е. Оценка уровня комфортности объектов озеленения урбанизированных территорий / М.Е. Скачкова, К.М. Копалина – DOI: 10.33764/2411-1759-2020-25-2-244-258 – Текст: электронный // Вестник СГУГИТ (сибирского

государственного университета геосистем и технологий). – 2020 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43846252> (дата обращения 25.03.2023 г.)

15. Morosini R. Land use and urban sustainability assessment: a 3D-GIS application to a case study in Gozo / R. Morosini, F. Zucaro – DOI: 10.1186/s40410-019-0106-z – Текст: электронный // City, Territory and Architecture – 2019 – URL: https://www.researchgate.net/publication/336357759_Land_use_and_urban_sustainability_assessment_a_3D-GIS_application_to_a_case_study_in_Gozo (Дата обращения 25.03.2023 г.)

16. Baltyzhakova T. I. Analysis of urban territory in terms of accessibility to social objects / T.I. Baltyzhakova, E.S. Bryzhataya – DOI: 10.1088/1742-6596/1333/3/032005 – Текст: электронный // Journal of Physics: Conference Series – 2019 – URL: https://www.researchgate.net/publication/337354230_Analysis_of_urban_territory_in_terms_of_accessibility_to_social_objects (дата обращения 25.03.2023 г.)

17. Indrajit A. Implementation of the spatial plan information package for improving ease of doing business in Indonesian cities / A. Indrajit, B. van Loenen, Jaya V. E Suprajaka, H. Ploeger, C. Lemmen, P. van Oosterom – DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105338 – Текст: электронный // Land Use Policy – 2021 – URL: https://www.researchgate.net/publication/350562844_Implementation_of_the_spatial_plan_information_package_for_improving_ease_of_doing_business_in_Indonesian_cities (дата обращения 25.03.2023 г.)

18. РГИС. Геоинформационная система СПб: официальный сайт. – СПб – URL: <https://www.rgis.spb.ru/?ysclid=lgecekbz8x940647289> (дата обращения 12.03.2023 г.)

УДК 711.4-167

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА
МОСКВЫ И ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ КАК
ОСНОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ**

ЛАДЫГИНА ВИКТОРИЯ АНДРЕЕВНА

Научный руководитель: ст. преподаватель Баяндурова А.А.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Российский университет транспорта», Москва

Аннотация: В статье рассматривается вопрос актуальности генерального плана при градостроительном регулировании города Москвы, соотношение с правилами землепользования и застройки города Москвы, мастер-планом и проблемы не выполнения главной функции генерального плана - обеспечения сбалансированного развития территорий.

Ключевые слова: генеральный план, правила землепользования и застройки, градостроительство, территориальное планирование, мастер-план.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MAIN PLAN OF THE CITY OF
MOSCOW AND THE RULES OF LAND USE AND DEVELOPMENTS
AS THE MAIN DOCUMENTS OF URBAN PLANNING REGULATION**

LADYGINA VICTORIA ANDREEVNA

Scientific supervisor: Art. teacher Bayandurova A.A.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«Russian University of Transport», Moscow

Abstract: The article deals with the issue of the relevance of the master plan in the urban planning regulation of the city of Moscow, the relationship with the rules of land use and development of the city of Moscow, the master plan and the problem of not fulfilling the main function of the master plan - ensuring a balanced development of territories.

Keywords: master plan, land use and development rules, urban planning, territorial planning, master plan.

Пространственное развитие территорий – это прогрессивное изменение организации города и общества в целом, поэтому крайне важно ориентироваться при принятии планировочных решений на актуальную и рациональную градостроительную документацию.

В соответствии с градостроительным кодексом Российской Федерации, генеральный план представляет собой документ территориального планирования муниципального образования (п. п. 2, 3 ч. 1 ст. 18 Гражданского Кодекса РФ (ГрК РФ)). В нем определяется назначение территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, РФ, субъектов РФ, муниципальных образований (ч. 1 ст. 9 ГрК РФ) [1].

Таким образом, генеральный план определяет стратегию развития муниципального образования и условия формирования среды жизнедеятельности человека [2].

При этом существование генерального плана и правил землепользования и застройки совместно как основополагающих правовых градостроительных документов для осуществления градостроительной деятельности на территориях поселений и городских округов рождает споры.

Цель исследования состоит в том, чтобы установить актуальность генерального плана как документа влияющего на глобальные факторы развития города – его экономики, структуры и удобств.

Основной проблемой, которая в данный момент широко обсуждается участниками градостроительной деятельности, является длительность разработки генерального плана и его долгосрочная перспектива, ведь развитие города происходит не всегда по плану и не всегда прямолинейно. Выявлены случаи, в которых к моменту завершения разработки этого

документа информация, содержащаяся в нем, уже теряет свою актуальность.

На следующем этапе возникает препятствие в виде внесения изменений в генеральный план на постоянной основе, но так как этот документ утверждается в соответствии с законодательством Российской Федерации, правовое поле пока не предполагает возможности замены генеральных планов.

Возникает необходимость рассмотрения содержания и возможностей такого источника требований, как правила землепользования и застройки – это градостроительный документ, разрабатываемый с целью создания условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия, планировки территорий, создания условий для привлечения инвестиций [1].

Сравнивая два вышеупомянутых термина, можно сделать вывод, что правила землепользования и застройки дополняют генеральный план или являются развернутой его вариацией с описанием главных положений. Таким образом, цель генерального плана – определить будущее развитие поселения, а цель правил землепользования и застройки – это упорядочивание градостроительной деятельности и оптимизация использования земли.



Рисунок 1 - Генеральный план города Москвы 1971 год

Для наглядного примера объемности и изменяемости документа генерального плана на рисунке 1 представлен генеральный план города Москвы 1971 г., а на рисунке 2 актуальный генеральный план, который разработан до 2025 г.

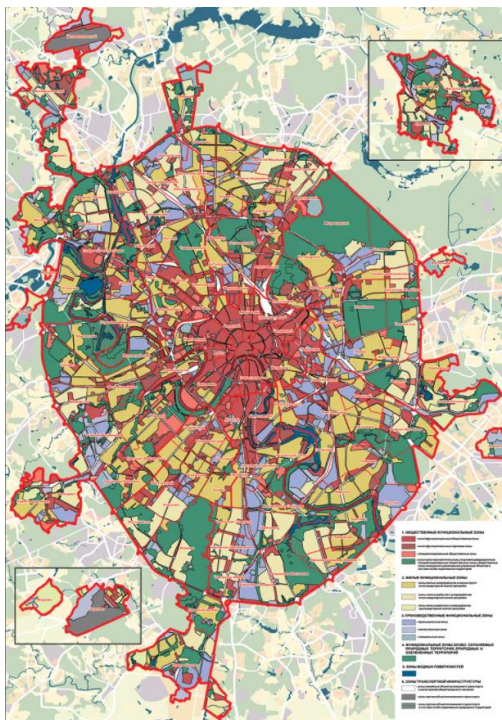


Рисунок 2 - Генеральный план города Москвы до 2025 г.

Подтверждением наличия и актуальности обсуждаемой темы, является факт поручения Президента Российской Федерации Путина В.В. Правительству города Москвы подготовить предложения о переходе крупных городов от генерального плана к альтернативному документу. Обсуждения отмены генерального плана уже проводится на государственном уровне, так как реализация государственных и муниципальных программ предполагает более быстрые сроки реализации при градостроительной подготовке участков.

В дополнение к правилам землепользования и застройки, в качестве решения, можно выдвинуть Европейский вариант градостроительного плана, который называется «мастер-план». Мастер-план – это инструмент планирования развития территорий, который не имеет законодательно утвержденных требований к составу, содержанию и границам

проектирования и открывает широкие возможности для применения самых разнообразных механизмов его реализации. Данное решение, тоже обсуждалось в причастных органах власти. Идея проста: при обсуждении очередного проекта на градостроительном совете чиновники смогут сверить его с тем, что предусмотрено и прорисовано в генеральном плане [3].

Подводя итоги, можно сказать, что бесконечное совершенствование того, что в большинстве случаев заменяется другим документом, выглядит ошибочно. Например, при подготовке градостроительного плана земельного участка в столице Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы (Москомархитектура) уже давно отдает приоритетность правилам землепользования и застройки города Москвы для определения градостроительного регламента и ограничений на земельные участки.

Будущее наших городов прямо зависит от территориального планирования и социального развития общества, при этом ошибки в генеральном планировании не допустимы. Необходимо выработать более рациональные решения, при которых мастер-планирование и отмена устаревших документов не будет альтернативной реальностью, а станет работающим инструментом в интересах прогресса субъекта и общества в целом.

Список литературы:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).
2. Статья: Порядок утверждения генерального плана поселения и городского округа (Подготовлен для системы КонсультантПлюс, 2023) // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 06.04.2023)
3. Александр Колонтай. Мастер-план как альтернативная реальность

АГРОТУРИЗМ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РАЗВИТИЕ

ЛАЗУТИНА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А. К. Кортунова, филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск

Аннотация: В последние годы уровень техногенных нагрузок и нагрузок на нервную систему городского человека существенно возрос. Снизить влияние негативных факторов мегаполисов на здоровье, отвлечься от рабочих будней, отдохнуть с семьей и детьми можно с помощью агротуризма.

Ключевые слова: Агротуризм, отдых, сельскохозяйственное производство, проблемы, сельское население.

AGRO TOURISM IN RUSSIA: PROBLEMS AND DEVELOPMENT

LAZUTINA OLGA SERGEEVNA

Novocherkassk Engineering and Land Reclamation Institute named after A.K. Kortunov,
branch of the Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk

Abstract: In recent years, the level of technogenic loads and loads on the nervous system of an urban person has increased significantly. It is possible to reduce the impact of negative factors of megacities on health, escape from everyday work, relax with family and children with the help of agro tourism.

Keywords: Agro tourism, recreation, agricultural production. problems, rural population.

Агротуризм одна из продуктивнейших форм хозяйствования в мире экономики. Агрономический туризм находится в непосредственной связи с различными видами промышленного производства. Агротуризм подразделяется на множество категорий, например, такие как, сельский, этнический, зеленый туризм и др. Агротуризм направлен на решение социальных и экономических проблем в сельских местностях страны.

За последнее десятилетие степень техногенных нагрузок и степень нагрузок на нервную систему городского жителя значительно повысились. С помощью агротуризма есть возможность уменьшить влияние негативных факторов мегаполисов на здоровье, отвлечься от рабочей рутины и отдохнуть с семьей. Сельские туристы получают больше эмоциональных и познавательных впечатлений, чем любители традиционного «пляжного» и «музейного» отдыха.

По оценкам Всемирной туристской организации сельский туризм (агротуризм) входит в пятерку основных стратегических направлений развития туризма в мире до 2020 года. В развитых европейских странах сельский туризм по популярности занимает второе место после пляжного. В настоящее время сельский туризм в Европе приносит около 20-30% общего дохода туристической индустрии. В мире ежегодно путешествуют около 700 миллионов людей, от 12 до 30% из них предпочитают сельский туризм. Количество «зеленых» туристов на внутренних рынках значительно выше. Например, во Франции лишь 7% путешествующих останавливаются в отелях, остальные 93% предпочитают сельские гостиницы и кемпинги [1].

Валовой внутренний продукт России – макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории России для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов.

По словам экспертов Российской Федерации: «Туризм в России – одна из главных отраслей, которая вносит весомый вклад в ВВП. Доля туризма в ВВП страны в 2009 году составила не менее 2,5%, а с учетом мультипликативного эффекта - 6,3%. Туристический потенциал нашей страны используется лишь на 20%» [1]. По данным Минсельхоза РФ, в России развитием сельского туризма занимаются 11 регионов, при этом на долю этого сегмента туротрасли приходится лишь 2%.

В настоящее время в России официально насчитывается 1500 сельских домов, а неофициально - более 4000. При проведении исследований в Московской, Костромской и Рязанской областях, было выяснено, что примерный уровень доходов от агротуристической деятельности в расчете на административный район субъекта Федерации равен 30 млн. руб. в год. На территории административных районов, под которую можно отдать развитие агрономического туризма насчитывается менее 1000 [1].

Исполнительный директор Национальной ассоциации организаций по развитию сельского и экотуризма Вадим Калинин высказался так: «Если говорить о том, кто выбирает сельский туризм в качестве варианта для отдыха, то сегодня среди них есть и представители молодежи, которые прежде не проявляли такого большого интереса к этому направлению, а также люди среднего возраста с детьми, целые семьи. Или небольшой коллектив коллег и друзей, что понятно, ведь объекты сельского туризма могут чаще вместить не настолько большое число гостей» [2].

Эксперт также отметил, что молодежь стала проявлять интерес к сельскому туризму и с точки зрения его организаторов. Так, многие молодые люди остаются в родных селах или же возвращаются в них после учебы, получив надлежащее образование для развития этого направления.

Например, на данный момент времени Республика Татарстан располагает хозяйствами, которые уже готовы предоставить туристу сформированный туристский продукт и обладают сформированной инфраструктурой для приема гостей. В республике уделяют значительное внимание обучению фермеров, проводя с этой целью различные мероприятия в сфере развития туризма: рекламно-информационные туры, районные, зональные, республиканские семинары и конференции, международные стажировки, стратегические сессии.

На территории же Российской Федерации находится множество хозяйств, постоянных дворов и комплексов, служащие примером

благополучного развития отечественного сельского туризма. Один из них — АТК «Богдарня» во Владимирской области. АТК «Богдарня» - крупнейший производителей натуральных продуктов питания премиум-класса, центр развития конного спорта во Владимирской области, объект возрождения и поддержания русских традиций. Ежегодно комплекс посещают порядка 30 тыс. гостей из Москвы и Московской области, Владимира, Иваново, Нижнего Новгорода и Рязани, а также иностранные туристы. На территории «Богдарни» был осуществлен проект по строительству манежа для всесезонного проведения соревнований и занятий конным спортом, проект реконструкций зданий бывших коровников с приспособлением их под конюшни, постоянный двор.

Другие регионы России также активно развивают отдельные направления. Так, виноградарство имеет популярность в Республике Крым и Краснодарском крае, а сыроварение лежит в основе агротуризма Московской области. Агротуризм процветает и в Волгоградской области, которая наиболее продуктивна и благоприятна среди других для его роста.

На развитие агротуризма ориентировано и крестьянское (фермерское) хозяйство, расположенное в хуторе Лебяжья Поляна Среднеахтубинского района и занимающееся выращиванием клубники.

Сельский туризм в России в настоящее время является самым продуктивным в процветании, чем другие направления агрономического туризма. Так, в Алтайском крае насчитывается более 180 сельских гостевых домов, туристический поток в сельские гостевые дома составляет более 130 000 человек в год и туристов ежегодно принимают 420 сельских домовладений. В Волгоградской же области численность туристов достигает более 4000 человек, что одновременно может быть принято гостевыми домами и на базах отдыха, располагающихся в сельской местности, а также насчитывается 72 турмаршрута, которые проходят по сельским муниципальным районам. В Калининградской области числится

более 150 объектов сельского туризма. В Ленинградской области насчитывается более 40 агротуристических ферм [3].

Но не все в развитии агротуристической сферы хозяйствования проходит гладко. Существуют определённые проблемы, которые затрудняют увеличение производительности и развитие агрономического сельского туризма. В числе основных проблем можно отметить следующие:

1. дороговизна и обеспечение государственной поддержки начинающих агротуристических хозяйств;
2. оснащённость инженерно-транспортной инфраструктурой территорий сельских агротуристических хозяйств;
3. низкий уровень рекламы и привлечения внимания населения страны к агрономическому туризму и его созданию.

Для решения этих проблем Правительство Российской Федерации утвердило постановление о грантовой поддержке агротуризма: сельхозпроизводители смогут получать на реализацию проектов сельского туризма до 10 млн рублей. Эти средства можно направить на создание инфраструктуры для гостей, благоустройство территорий, покупку оборудования, инвентаря, сельхозпроизводители также смогут потратить эти деньги на рекламу своего агротуристического хозяйства и другие цели. В 2022 году на предоставление грантов из федерального бюджета будет направлено 300 млн рублей, в 2023 году – 500 млн рублей, в 2024 году – 700 млн рублей [4]. Такая инновационная мера поддержки положительно скажется на занятости сельского населения, увеличит продажи сельхозпродукции и поможет развитию экономики регионов в целом.

Если рассматривать проблему рекламы и привлечения внимания населения страны к агрономическому туризму и его созданию со стороны Правительства Российской Федерации, то возникает необходимость информатизации жителей России через правительственные порталы, например, такие как Госуслуги, через официальные страницы государственных порталов в социальных сетях, с помощью создания

большого количества мероприятий, направленных на знакомство людей со сферой агротуризма, во всех областях России, чтобы привлечь их к более активному участию в данной агрономической деятельности.

Развитие сельского агротуризма в России – очень прибыльное, инновационное и амбициозное направление для нашей страны. Ведь к развитию сельского туризма в каждом регионе нужно подходить индивидуально, включая это в региональный план развития. Важно увеличивать финансирование, а также создавать информационные поводы и активность вокруг сельского туризма, запуская в эфир соответствующие передачи и привлекая внимание населения к данному вопросу.

Агротуризм позволяет любому жителю Российской Федерации и других стран мира оценить темпы развития агропромышленного комплекса и лично увидеть все технологические цепочки производства сельхозпродукции, а также продуктов ее переработки. Акцент делается не только на лидирующие направления региона, но и на уникальность производства агропродукции в целом.

Список литературы

1. Агротуризм в России. – *Текст: электронный* // Ведомости: [сайт]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/03/31/864087-agroturizm-rossii> (Дата обращения: 20.04.2023).

2. Шилова, Е.П. Сельский туризм в России / Е.П. Шилова. – *Текст: электронный* // Интернет-журнал «Сельское хозяйство в России»: *электронный журнал*. – URL: <http://www.akfhsibiri.ru/index.php/novosti/agroturizm/443-selskij-turizm-v-rossii> (Дата обращения: 20.04.2023).

3. Серебрякова, Ю. Сельский туризм привлекает внимание все большего числа россиян / Ю. Серебрякова. – *Текст: электронный* // Сборник «Сельский туризм — лучшие практики России», подготовленный Министерством туризма Республики Бурятия и АНО АРСИ: *электронный сборник*. – URL: <https://vestnikapk.ru/articles/aktualno/v-dukhe-russkogo-voyazha/> (Дата обращения: 21.04.2023).

4. Сельхоз.производители с 2022 года смогут получать до 10 млн рублей на развитие агротуризма. – *Текст: электронный // Мой бизнес: [сайт].* – URL: <https://xn--90aifddrld7a.xn--p1ai/novosti/news/selkhozproizvoditeli-s-2022-goda-smogut-poluchat-do10-mln-rublej-na-razvitie-agroturizma> (Дата обращения: 21.04.2023).

РАЗДЕЛ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИЙ

УДК 528.8, 528.9, 532.5

ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕОПРОСТРАНСТВА ЗОН ЗАТОПЛЕНИЯ, ПОДТОПЛЕНИЯ

БАЛТЫЖАКОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА, ШАПОВАЛОВА ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА
Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Одной из самых актуальных проблем для российских регионов является градорегулирование в зонах затопления, подтопления территорий, что подтверждают события последних десятилетий, связанные с крупными наводнениями на территории России. В работе рассмотрена проблема моделирования затопления, подтопления территорий. В ходе анализа научных исследований зарубежных и отечественных авторов рассмотрены причины возникновения наводнений, ведущих к затоплению территорий, принципиальные подходы к решению проблемы моделирования геопространства зон затопления, мониторинг таких зон, а также применение программного обеспечения для последующей обработки исходных данных о ситуации на местности и важность изучения заданной проблемы. По итогам анализа были также выделены нерешенные научным сообществом проблемы в сфере регулирования вопроса определения и моделирования зон затопления.

Ключевые слова: зона затопления, подтопления; моделирование геопространства, управление территориями.

PROBLEMS OF MODELING THE GEOSPATIAL ZONES OF FLOODING

BALTYZHAKOVA TATIANA IGOREVNA, SHAPOVALOVA DARIA OLEGOVNA
Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg

Abstract: One of the most pressing problems for Russian regions is urban regulation in areas of flooding, flooding of territories, which is confirmed by the events of recent decades

associated with major floods in Russia. The paper considers the problem of modeling flooding, flooding of territories. During the analysis of scientific research by foreign and domestic authors, the causes of floods leading to flooding of territories, fundamental approaches to solving the problem of modeling the geospatial flooding zones, monitoring of such zones, as well as the use of software for subsequent processing of initial data on the situation on the ground and the importance of studying a given problem are considered. According to the results of the analysis, the unresolved problems of the scientific community in the field of regulating the issue of determining and modeling flood zones were also highlighted.

Keywords: flooding zone, geospatial modeling, territories management.

ВВЕДЕНИЕ

По величине водных ресурсов наша страна занимает одно из первых мест в мире. Суммарный запас пресных вод в РФ составляет порядка 44000 км² (без учета подземных вод), что составляет около 20% от мирового запаса поверхностных и подземных вод [1],[2].

В настоящее время ученые по всему миру работают над проблемами в области моделирования затопления территорий в поиске причин происходящих опасных природных явлений, а также решения проблемы их предотвращения, так как наводнения являются одним из самых частых и серьезных по последствиям типов стихийных бедствий. Возникающие наводнения не только наносят значительный материальный ущерб экономике, но также ставят под угрозу жизни и здоровье населения. С развитием новых технологий, появлением и разработкой инновационных технических средств и программ, обеспечивающих оперативный анализ и обработку данных, появляется все больше подходов к рассмотрению проблемы в различных ее аспектах.

Крайне важно уделять внимание области возникновения наводнений и их влиянию на условия использования пострадавших территорий. В результате развития этого разрушительного процесса резко ухудшаются условия эксплуатации зданий и сооружений, снижается комфортность

проживания в селитебных зонах, и как следствие возникают проблемы экономического, социального и экологического характера.

Прогнозы показывают, что к 2050 году почти 70% населения мира будет проживать в городских районах. Процессы урбанизации и уплотнения привели к серьезной деградации окружающей среды и утрате биоразнообразия, и их последствия максимизируются изменением климата и вероятным увеличением частоты и серьезности экологических опасностей, таких как засухи, наводнения и периоды сильной жары, наряду с другими опасностями, связанными с климатом, способными повысить общую уязвимость среды. Поскольку города представляют собой социально-экологические системы, для повышения их устойчивости рекомендуется учитывать экологический фактор при разработке городского планирования и дизайна [3].

Мониторинг наводнений и такой его компонент, как прогнозирование, считаются важными аспектами в вопросе жизнеобеспечения населенных пунктов, расположенных в районах, подверженных наводнениям. Одной из главных целей мониторинга является информационное обеспечение управления природными ресурсами [4], что доказано практически, ведь основными причинами ущерба и неподготовленности к возникновению и последствиям стихийных бедствий является отсутствие своевременных и достоверных прогнозов опасности затопления территорий, а также законодательно закрепленных правил хозяйственного использования земель, подверженных сезонным затоплениям.

Согласно положениям Постановления Правительства РФ № 360 «О зонах затопления, подтопления» в единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН) должны быть внесены границы затопления территорий, прилегающих к водным объектам. Требованиями устанавливается необходимость внесения в ЕГРН графического описания

местоположения границ зон затопления, их координаты, площадь затопления, а также расход воды [5].

Практика показывает, что определение границ зон затопления, подтопления (далее – ЗЗП) не всегда соответствует фактическим значениям и действительной ситуации на местности. В связи с этим возникает необходимость моделирования геопространства таких зон с последующим определением их границ.

Задачи:

- обосновать актуальность и значимость проблемы моделирования геопространства ЗЗП;
- выявить порядок и особенности процесса моделирования геопространства ЗЗП;
- провести анализ зарубежного опыта в рамках рассматриваемой темы;
- определить существующие проблемы, возникающие при определении границ ЗЗП.

Объектом исследования является территория, подверженная риску затопления, подтопления.

Предметом исследования является мониторинг такой территории и моделирование геопространства ЗЗП на основе полученных данных.

В качестве **методов исследования** были использованы следующие: системный подход и системный анализ, методы геоинформационного анализа и проектирования, анализ нормативно-правового обеспечения земельного, водного и градостроительного законодательств РФ.

**Особенности моделирования геопространства зон затопления,
подтопления**

Общая численность городского населения за последние 50 лет возросла почти вдвое, в связи с чем ускоряется также и процесс урбанизации. Некоторыми побочными эффектами быстрой урбанизации

являются увеличение плотности населения и расширение землепользования, что может привести к нежелательному развитию городов. В связи с этим городские застройки обычно ограничиваются географически опасными районами, такими как берега рек, паводковые пути и водные бассейны, подверженные опасности затопления [6].

Наводнения наиболее вероятны в застроенных районах, поскольку вода не может просачиваться сквозь поверхность земли, создавая при этом поверхностный сток. Увеличение лесного и растительного покрова увеличивает инфильтрацию воды и уменьшает глубину стока, тем самым снижая вероятность наводнения. Подверженные затоплениям типы земельного покрова включают в себя сельскохозяйственные угодья, лесные насаждения, пастбища, насаждения, вечнозеленые леса, застроенные территории, водоемы и водно-болотные угодья [7]. Планирование эффективного развития городских территорий должно уделять особое внимание управлению рисками бедствий и их снижению, а также адаптации к изменению климата [8].

Для снижения негативных последствий от опасных паводковых наводнений в первую очередь необходимо обеспечить снижение вероятности затопления селитебных территорий и земель сельскохозяйственного назначения. В рамках решения данной задачи требуется проведение мониторинга зон возможного затопления, а также моделирование границ территорий, потенциально подверженных риску затопления, для подготовки прогноза. Надежные оценки частоты и масштабов таких опасных природных явлений, как наводнения, необходимы для разработки подходящих мер по обеспечению готовности и адаптации регулирующих органов к возникновению таких происшествий, а также принятию мер по их предотвращению [9].

Посредством проведения мониторинга, в процессе которого ведется наблюдение за состоянием водных объектов и их ресурсов, а также за таким показателем, как защищенность санитарной зоны, производится фиксация

результатов наблюдений путем внесения их в государственный водный реестр, что в дальнейшем служит основой для решения задач прогнозирования по использованию водных объектов [10].

К основным компонентам мониторинга зон затопления, подтопления можно отнести следующие:

1) регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, за режимом использования водоохраных зон, зон затопления, подтопления;

2) сбор, обработка и хранение полученных сведений;

3) внесение данных сведений в государственный водный реестр;

4) оценка и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов [11].

В качестве основы для прогнозирования наводнений актуально использование пространственного моделирования, геоинформационных систем и технологий дистанционного зондирования земель (далее – ДЗЗ) [12].

С научно-методической точки зрения одной из ключевых проблем, возникающих при решении задач мониторинга и прогнозирования наводнений, является обеспечение высокого или требуемого качества прогноза при имеющемся и фактически доступном объеме исходных данных, которого чаще всего недостаточно для проведения исследований.

Разработка систем мониторинга потенциально подверженных наводнениям территорий и прогнозирования наводнений является фундаментально междисциплинарной и требует привлечения экспертов из разных дисциплин, таких как гидрологи, специалисты по автоматизации моделирования и современным информационным технологиям, а также комплексной обработки разнородных данных, включая данные ДЗЗ.

Использование данных ДЗЗ крайне актуально, что обусловлено обширностью речных пойм и подтверждается на практике недостатком существующих наземных данных. Информация, полученная посредством методов ДЗЗ, может позволить не только наблюдать развитие паводка или половодья, но и получать оперативный прогноз зон затопления, оценивать принесенный ущерб, решать задачи выбора дамб для сдерживания наводнения, выявлять участки, которым еще угрожает затопление и т.д. Также за счет полученной информации упрощается процесс предварительного формирования цифровой картографической основы анализируемого участка территории [13].

Зарубежный опыт показывает, что существенный прогресс в технологиях дистанционного зондирования и пространственного моделирования позволил, в том числе, создать глобальные наборы пространственных данных о населенных пунктах и населении, которые можно использовать при моделировании рисков стихийных бедствий. Эти наборы данных обычно получают из спутниковых изображений и данных переписи и различаются по пространственному разрешению. Например, Глобальный слой населенных пунктов (GHSL), созданный Европейским объединенным исследовательским центром, представляет собой глобальный, мелкомасштабный и открытый набор данных, который отображает застроенные поверхности и распределение населения за эпохи 1975, 1990, 2000 и 2014 годов. Потенциал GHSL для моделирования рисков стихийных бедствий и снижения риска бедствий был продемонстрирован в Атласе планеты людей 2017: глобальное воздействие природных опасностей, который показывает изменения подверженности шести стихийным бедствиям (землетрясениям, извержениям вулканов, цунами, наводнениям, тропическим циклонам и скачкам уровня моря) на континентальном уровне и на уровне страны. Благодаря наличию нескольких моделей землепользования и растительного покрова (LULC) исследователи располагают соответствующими инструментами для

создания реалистичных будущих прогнозов изменений в землепользовании и роста городов, а также изучения их различных последствий (например, загрязнения воздуха, деградации почвы, безопасность) [8].

В настоящее время широкому кругу потребителей доступны данные ДЗЗ, получаемые зарубежными спутниками серий NOAA, TERRA, LANDSAT (США), SPOT (Франция), IRS (Индия), ERS (Европейское космическое агенство), RADARSAT (Канада), а также российскими аппаратами «Комета», «Метеор», «Ресурс-О» и «Ресурс-Ф»[14].

Модели местности, полученные по результатам обработки результатов мониторинга зон затопления, подтопления территории, имеют многоцелевой характер использования и могут решать обширное количество вопросов, накопленных годами. В первую очередь, к ним относится вопрос рационального землепользования в границах потенциально затапливаемых территорий. Для того, чтобы уменьшить риск нарушения режима использования земель, необходимо предпринимать меры по инженерному обустройству таких территорий. Также важное значение с точки зрения социально-экономического аспекта имеет возможность учета попадания земельных участков в зоны затопления, подтопления территорий, которые могут не быть поставлены на кадастровый учет, при расчете кадастровой стоимости таких земельных участков. Принятие данного фактора во внимание при расчете кадастровой стоимости необходимо для определения справедливого налогового бремени для правообладателей земельных участков, расположенных на территориях, подверженных затоплению (подтоплению), и ведения справедливой фискальной политики со стороны государства. Для оценки кадастровой стоимости мест, подверженных затоплению, возможен учет фактора наличия соответствующих зон путем введения коэффициентов [15].

В качестве инструментария для обработки данных, полученных как посредством проведения космосъемки, так и наземными способами, наиболее целесообразно использовать геоинформационные системы (далее

– ГИС), которые позволяют автоматизировать процесс создания модели затопления территории. Учитывая, что стихийные бедствия по своей сути носят пространственный характер, ГИС играют решающую роль в ликвидации последствий стихийных бедствий, а также прогнозирования их возможного появления. Методы моделирования на основе ГИС могут быть адаптированы к городским районам, подверженным наводнениям, и усовершенствованы за счет достижений в области краудсорсинга для создания и сбора геопространственных данных. Применение компьютерных алгоритмов обработки данных делает возможным автоматическое определение границы воды и суши, площадей затопленных земель, а также выявление территорий, находящихся в опасности из-за поднимающегося уровня воды [16].

Одним из преимуществ использования ГИС для моделирования ЗЗП является то, что в них содержится информация о населенных пунктах, дорожной и железнодорожной сети, линиях электросети, нефте- и газопроводах, лесных массивах, особо важных объектах и т.д. Накладывая на эти слои зоны затопления, в том числе в динамике их развития, можно определить каким объектам угрожает реальная опасность, а также установить знак и степень коэффициента влияния математическим путем [17]. Следует учесть, что количество собранной и упорядоченной информации о зонах затопления будет прямо пропорционально влиять на количество и качество возможных моделей вариантов затопления территории.

Среди наиболее часто используемых программ для моделирования прогноза для земельных угодий и различных территорий является ArcGIS, так как она имеет широкий спектр пользовательских возможностей и обеспечивает максимально возможное соответствие модели реальной местности, а также наглядность и распознаваемость объектов [18].

Учитывая обширность и значимость проблемы затопления территорий, а также оценивая опыт исследователей по всему миру, сложно

оценить точное количество способов моделирования геопространства опасных территорий, так как их насчитывается огромное множество. Тем не менее, можно выделить наиболее часто встречающиеся, обобщенные категории моделей, среди которых основными являются эмпирические, гидродинамические и концептуальные [19].

Эмпирические модели в значительной степени опираются на исторические данные, собранные, интегрированные, обработанные и проанализированные, и, таким образом, считаются точными и отражают наблюдаемые реалии. Моделирование считается относительно надежным и точным, основанным на отражении наблюдений в прошлом, используемых в качестве входных данных в модель. Эмпирические модели позволяют оценивать возможность развития процессов затопления территория на основе ретроспективного анализа, поскольку наводнения имеют определенный исторический цикл возникновения. Точность построения модели будет напрямую зависеть от качества обработки исходной информации, а также от программного и технического обеспечения процесса.

Примером применения эмпирического моделирования при картировании территории, потенциально подверженной затоплениям, является исследование ученых из Китая Jiang C., Zhang H., Wang C., Ge J., Wu F. «Water Surface Mapping from Sentinel-1 Imagery Based on Attention-UNet3+: A Case Study of Poyang Lake Region» [20]. Для наблюдения за объектом исследования использовались изображения радара с синтезированной апертурой (SAR), передающего данные круглосуточно в режиме реального времени. Для обработки результатов наблюдений ученые использовали авторскую методику, позволяющую наиболее структурно изучить характеристики объекта и извлечь максимальное количество семантической информации из полученных изображений. Эффективность и точность предложенного метода моделирования была протестирована на примере озера Поянху, ежегодно разливающимся в период половодья:

многовременные данные SAR использовались для периодического мониторинга воды в районе озера Поянху и для проверки способности идентифицировать крупномасштабные паводки.

Предложенный метод наглядно отражает динамику развития процесса затопления территорий – мониторинг позволил оценить изменение площади акватории с периодом наблюдений в один месяц, что проиллюстрировано на рисунке 1.

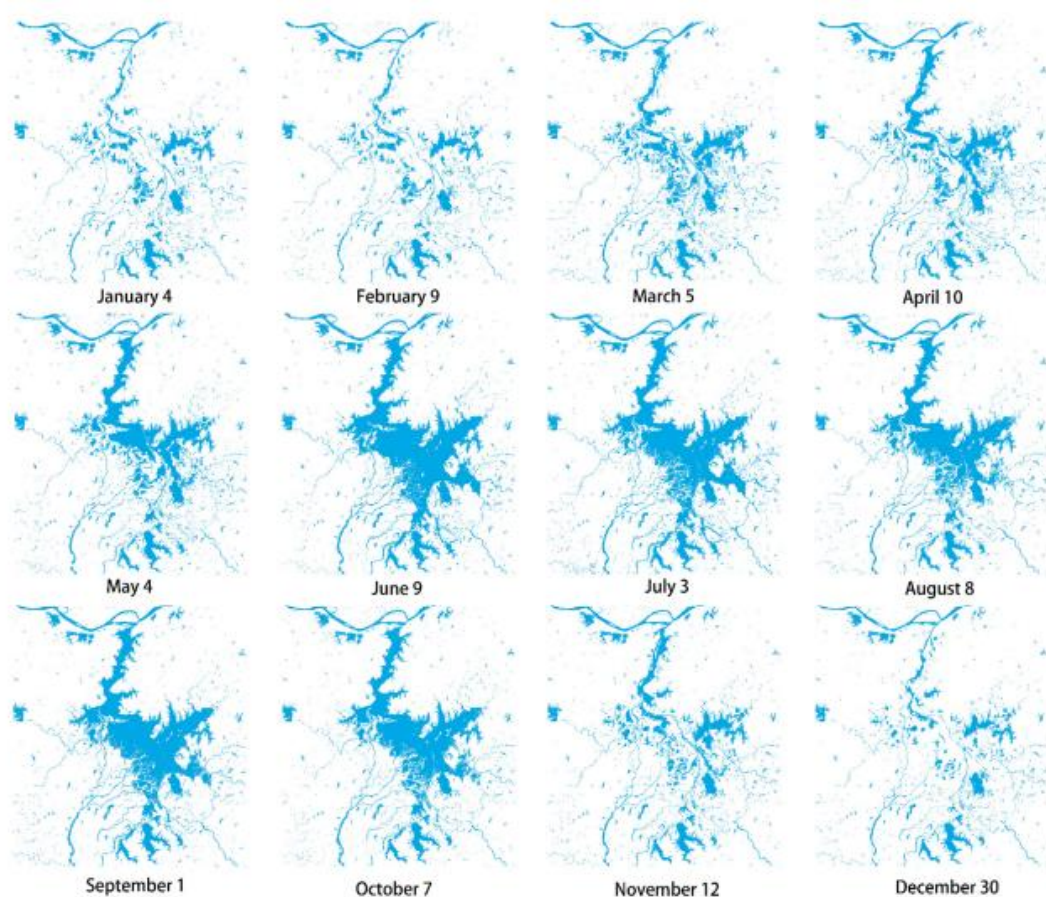


Рисунок 1. Диаграмма последовательности временных и пространственных изменений озера Поянху в 2021 году [20]

В рассмотренном исследовании использование эмпирического моделирования геопространства позволяет оценить развитие процесса затопления территории на основе регулярных наблюдений посредством использования спутниковых изображений и дальнейшей их обработки, а также может служить основой для дальнейшего использования в ряде задач, решаемых с целью составления прогнозов опасных явлений.

Основой *гидродинамических моделей* служит количественное вычисление волн и движение жидкостей. Данный вид наиболее часто используется при детальном моделировании динамики опасных явлений и развития процессов затопления территории. Здесь выделяют одно-, дву- и трехмерные модели, отличающиеся друг от друга уровнем сложности, соответственно, а также целевым назначением, параметрами исследуемой территории и конечными результатами процесса моделирования.

Каждый из перечисленных подвидов гидродинамических моделей эффективен и практически применим, так как посредством их использования решаются разные виды задач. Например, одномерное моделирование позволяет наиболее точно произвести вычисления водных потоков и эффективно при решении задач моделирования обширных сплошных поверхностей. При двумерном моделировании, помимо прочего, имеется возможность определить время и продолжительность наводнений, но охват территории будет уступать относительно одномерного моделирования. При трехмерном моделировании учитываются топографические особенности территории, и главное – ее рельеф, тем не менее данный подвид имеет более скромные возможности в охвате площади применения за счет большого объема обрабатываемой информации.

Обращаясь к зарубежному опыту использования ГИС для моделирования ЗЗП гидродинамическим методом, следует обратить внимание на исследование авторов Yang S., Yang D., Chen J., Santisirisomboon J., Lu W., Zhao B. «A physical process and machine learning combined hydrological model for daily streamflow simulations of large watersheds with limited observation data», в котором представлен способ составления модели картирования подверженности наводнениям на основе аналитического процесса определения приоритетов (АНР) в сочетании с ГИС. На основании полевых наблюдений в водосборном бассейне и интенсивного библиографического изучения автором было определено 10 параметров, которые являются факторами, способствующими наводнениям,

после чего был произведен непосредственно процесс моделирования местности с рассмотрением ее в различных аспектах, таких как земельный покров, высота и уклоны местности, геологические показатели, осадки и гидравлическая проницаемость, расстояния до ближайшего бассейна водоема. База данных, используемая для картографирования районов, подверженных рискам наводнений, ранее была обработана в программном обеспечении ArcGis. Факторы, выбранные для картирования подверженности наводнениям бассейна Мфаунди, влияют в разной степени и независимо друг от друга. Таким образом, каждый фактор подразделяется на классы, которым присваиваются рейтинги, значения которых пропорциональны степени влияния класса, то есть определяются веса факторов. Таким образом, в данном исследовании разработана методика, позволяющая оценить качественные и количественные характеристики затопляемых территорий как математическим, так и визуальным методом. Полученные результаты соответствуют данным полевых наблюдений, соответственно, доказывают практическую применимость и значимость методики [21]. Несмотря на точность результатов и высокое качество полученной модели, основным минусом в данном исследовании, как и глобально в гидродинамическом методе моделирования, является ограниченность охваченных территорий в силу большого объема вводных данных.

Ученые из Казахстана Rakhymerdina M. Y., Grokhotov E.V., Assylkhanova Z.A., Toguzova M.M. в своем исследовании «Using space survey materials for modeling hydrodynamic accidents at mining enterprises in Kazakhstan» [22] используют гидродинамическое моделирование для построения дальнейшего прогноза развития процесса затопления рассматриваемой территории. В качестве исходных данных использовались цифровая модель района работ, технические отчеты по инженерно-гидрографическим изысканиям, топографо-геодезическим работам,

инженерно-геологическим изысканиям, спутниковые снимки высокого разрешения в режиме панхроматической съемки.

Основными задачами, решаемыми в исследовании, были приняты: расчет и уточнение площади водосбора; расчет характеристик дренажа; моделирование динамики затопления территорий с учетом влияния физических факторов, особенностей рельефа и местности; моделирование катастрофических паводков и аварий на гидротехнических сооружениях; прогнозирование последствий на затопленных территориях. В качестве основных фактором, влияющих на динамику затопления, выступили поверхностные, а также подземные источники воды, особенности рельефа, воздействие ветра, вращение Земли, испарение, особенности рельефа. Процесс моделирования осуществлялся при использовании программного обеспечения Digital. Полученная модель позволила установить время развития процесса затопления, его глубину, скорость водного течения, площадь, а также протяженность зоны затопления. Также модель послужила основой для дальнейшего определения численных характеристик затопления и составления прогноза. Данное исследование доказывает, что комплексное применение современной космической съемки и ГИС-технологий в полной мере позволяют моделировать возникновение, развитие гидродинамических явлений, а также с достаточной точностью оперативно определять площадь и время затопления.

Следующий вид моделей – *концептуальные* – требует меньших вычислительных возможностей, чем гидродинамические модели, ко всему прочему они относительно быстры и надежны. Данный вид модели имеет высокую экономию времени и, следовательно, подходит для моделирования больших пойм и вероятностной оценки рисков, что требует многократного и большого количества симуляций. Концептуальные модели хорошо отражают масштабы наводнений, глубину воды и объемы затопления на пойменных равнинах с четкими путями течения, но усложняются в районах со сложной топографией. За счет использования меньшего количества

вычислительных операций и обработки незначительного объема данных (относительно гидродинамического моделирования), концептуальные модели могут быть основой для разработки специализированных приложений, не требующих подробного описания динамики водных потоков, предоставляя им вводные данные о масштабах распространения паводка на местности [19].

В исследовании зарубежных ученых Brunner M.I., Melsen L.A., Wood A.W., Rakovec O., Mizukami N., Knoben W.J.M., Clark M.P. «Flood spatial coherence, triggers, and performance in hydrological simulations: Large-sample evaluation of four streamflow-calibrated models» для построения прогноза частоты и масштаба наводнений, потенциально приводящих к затоплению территорий, используется концептуальное моделирование речного стока с повторным прогнозом, созданное Европейской системой информирования о наводнениях (EFAS). EFAS объединяет модель прогнозирования погоды с гидрологической моделью для создания моделей, отражающих состояние и изменение речного стока во времени. В качестве основы для проведения наблюдений ученые отобрали набор из 234 водосборных бассейнов в Центральной Европе, удовлетворяющие параметрам исследования. В основе системы EFAS применяется гидрологическая модель LISFLOOD, в свою очередь основанная на ГИС и используемая в целях оперативного прогнозирования паводков. Благодаря тому, что рассматриваемая система EFAS имеет как временную привязку, включающую оперативное наблюдение за погодными условиями и развитием паводков, так и геопространственную привязку за счет использования ГИС, ее результаты позволяют построить наиболее точный прогноз развития погодных явлений разного рода, а также с высокой точностью смоделировать границы зон их влияния [9].

В ходе исследования за счет использования массивного объема вводных данных имеется возможность изучения редко встречающихся экстремальных явлений. Увеличение размера выборки также облегчает

изучение пространственных закономерностей в распределении оценок паводков, соответствующих длительным периодам повторяемости и заметно снижает неопределенность в большинстве случаев, независимо от исходной модели. На основе полученных закономерностей не составляет сложности построить прогноз и дать оценку подверженности наводнениям для обширного количества территорий различных по исходным параметрам.

Таким образом, каждая из рассмотренных моделей имеет как определенные достоинства, так и недостатки. При выборе методики моделирования в первую очередь следует учитывать его цель, объем и качество исходных данных, а также особенности исследуемой территории.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время невозможно предотвратить угрозу затопления полностью.

Специалисты, изучающие данную проблему, на постоянной основе актуализируют и совершенствуют комплекс мероприятий, которые проводятся для ослабления и локализации гидродинамических процессов.

Основополагающим этапом на пути к установлению границ ЗЗП на местности является их моделирование, что является наиболее эффективным и современным способом получения точной и оперативной информации о возможных последствиях выхода воды на пойменную территорию. Полученные в процессе моделирования границы ЗЗП позволяют визуально оценить, какие территории, в том числе населённые пункты, дороги, мосты и другие объекты инфраструктуры и др., частично или полностью подвержены риску. Установление границ ЗЗП на территориях, потенциально подверженных затоплениям, крайне важно в силу того, что их наличие определяет особенности режима использования земель – например, действует запрет на размещение в границах этих зон новых населенных пунктов и строительства объектов капитального строительства без

обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления.

Важно отметить, что политика и практика управления рисками бедствий должны также основываться на понимании риска бедствий во всех его аспектах уязвимости, возможностей, незащищенности людей и имущества, характеристик опасностей и окружающей среды. Такие знания могут быть использованы для оценки рисков до стихийных бедствий, предотвращения и смягчения их последствий, а также для разработки и реализации надлежащих мер обеспечения готовности и эффективного реагирования на стихийные бедствия. В своем подходе к снижению риска бедствий государства, региональные и международные организации и другие соответствующие заинтересованные стороны должны принимать во внимание ключевые виды деятельности и должны осуществлять их надлежащим образом, учитывая положения действующего законодательства [23]. Эффективность противопаводковых мероприятий увеличивается в случае расширения сети гидрометеорологических наблюдений и обеспечения всех потенциальных потребителей оперативной гидрометеорологической информацией в период половодья [24].

Проблема обеспечения безопасности водных объектов – комплексная. Она является неотъемлемой и одной из наиболее важных составляющих ведения водного хозяйства страны. Для ее решения необходимо задействовать органы государственной власти, местного самоуправления [25].

На данный момент в России многие органы исполнительной власти создают и используют пространственные данные, полученные, в том числе, в результате мониторинга земель, а также построенные на их основе модели местности. Таким примером служат федеральные информационные системы, такие как Единый государственный реестр недвижимости, который публикует пространственные данные об объектах недвижимости посредством Публичной кадастровой карты. Примером муниципальных

информационных систем является информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД) [26].

Подобная информация крайне востребована и создает условия для формирования благоприятного инвестиционного климата в муниципальных образованиях. В области учета земель и комплексного развития территорий РФ также важны механизмы интеграции и совместное использование пространственных данных.

Список литературы

1. Борисова Д.Д., Джевага Н.В. Водные ресурсы российской федерации: современные тенденции использования и меры по достижению ЦУР / Д.Д. Борисова, Н.В. Джевага // *Journal of Agriculture and Environment* 2 (22). – 2022. – с. 1-5. – URL: <https://doi.org/10.23649/jae.2022.2.22.08> (дата обращения: 18.03.2023).
2. Худешенко Е.Р. Платежи в водопользовании с использованием рентных отношений / Е.Р. Худешенко // *Записки Горного Института*. Том 150. – 2002. – с. 151-154. – URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/9554/7497> (дата обращения: 19.03.2023).
3. Ricart S., Berizzi C., Saurí D., Terlicher G.N. (2022). The Social, Political, and Environmental Dimensions in Designing Urban Public Space from a Water Management Perspective: Testing European Experiences. *Land*, 11/9. URL: <https://doi.org/10.3390/land11091575> (дата обращения: 19.03.2023).
4. Шанина К.С. Цели, задачи и содержание мониторинга окружающей среды / К.С. Шанина // *Записки Горного Института*. Том 167. – 2006. – с. 156-158. – URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/8093/6018> (дата обращения: 18.03.2023).
5. Российская Федерация. Законы. О зонах затопления, подтопления: Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N 360 / Российская Федерация. Законы. – Доступ из СПС Гарант (дата обращения: 19.03.2023). – Текст: электронный.
6. Masoumi Z. (2022). Flood susceptibility assessment for ungauged sites in urban areas using spatial modeling. *Journal of Flood Risk Management*, 15/1. URL: <https://doi.org/10.1111/jfr3.12767> (дата обращения: 18.03.2023).
7. Senan C.P.C., Ajin R.S., Danumah J.H., Costache R., Arabameri A., Rajaneesh A., Sajinkumar K.S., Kuriakose S. L. (2022). Flood vulnerability of a few areas in the foothills of the Western Ghats: a comparison of AHP and F-AHP models. *Stochastic Environmental*

Research and Risk Assessment. URL: <https://doi.org/10.1007/s00477-022-02267-2> (дата обращения: 18.03.2023).

8. Mesta C., Cremen G., Galasso C. (2022). Urban growth modelling and social vulnerability assessment for a hazardous Kathmandu Valley. *Scientific Reports*, 12/1. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09347-x> (дата обращения: 18.03.2023).

9. Brunner M.I., Melsen L.A., Wood A.W., Rakovec O., Mizukami N., Knoben W.J.M., Clark M.P. (2021). Flood spatial coherence, triggers, and performance in hydrological simulations: Large-sample evaluation of four streamflow-calibrated models. *Hydrology and Earth System Sciences*, 26/2, 105-119. URL: <https://doi.org/10.5194/hess-26-469-2022> (дата обращения: 18.03.2023).

10. Кирюхин В.А., Норова Л.П. Современные проблемы регионального мониторинга подземных вод / В.А. Кирюхин, Л.П. Норова // Записки Горного Института. Том 183. – 2009. – с. 196-204. URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/6892/4799> (дата обращения: 18.03.2023).

11. Верхотуров А.А. Геоинформационное обеспечение прогнозирования зон затоплений на юге Сахалина / А.А. Верхотуров, В.А. Мелкий // Вестник СГУГиТ. Том 26. – 2021. - №2. – с. 115-126. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_45783252_93808877.pdf (дата обращения: 20.03.2023).

12. Колесник О.А. Создание геопространственной базы данных особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий с учетом геодезических данных в целях обеспечения мониторинга сельскохозяйственных земель / О.А. Колесник, П.М. Демидова, А.П. Санникова // Вестник СГУГИТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). Том 27. – 2022. - №6. – с. 39-48. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50231828_24715859.pdf (дата обращения: 18.03.2023).

13. Mansour R.F., Alabdulkreem E. (2022). Disaster Monitoring of Satellite Image Processing Using Progressive Image Classification. *Computer Systems Science and Engineering*, 44/2, 1161 – 1169. URL: <https://doi.org/10.32604/csse.2023.023307> (дата обращения: 18.03.2023).

14. Коберниченко В.Г. Оптимизация применения средств космического дистанционного зондирования Земли для мониторинга окружающей среды и рационального природопользования в Уральском регионе / В.Г. Коберниченко, С.М. Зраенко, О.Ю. Иванов // Записки Горного института. Том 151. – 2002. – с. 149-152. URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/9449/7392> (дата обращения: 18.03.2023).

15. Шандроха А. Н., Боголюбова А. А. К вопросу актуальности использования сведений о границах зон затопления в кадастровой оценке земель населенных пунктов в ленинградской области / А.Н. Шандроха, А.А. Боголюбова // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия. Материалы V Международной научно-практической конференции. Часть 1. – 2018. – с. 202-206. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32701485> (дата обращения: 19.03.2023).
16. Harsha J., Ravikumar A.S., Shivakumar B.L. (2020). Evaluation of morphometric parameters and hypsometric curve of Arkavathy river basin using RS and GIS techniques. *Applied Water Science*, 10. URL: <https://doi.org/10.1007/s13201-020-1164-9> (дата обращения: 19.03.2023).
17. Киселев В.А. Использование ГИС-технологий для зонирования территории Фрунзенского района Санкт-Петербурга / В.А. Киселев, Е.В. Семеошенкова // Записки Горного института. Том 156. – 2004. – с. 255-258. URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/8982/6907> (дата обращения: 19.03.2023)
18. Ковязин В.Ф. Разработка прогнозной модели трансформации земельных угодий Вьетнама / В.Ф. Ковязин, Т.С. Нгуен // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. Том 330. – 2019. - №9. – с. 221-230. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_41126457_55612161.pdf (дата обращения: 19.03.2023)
19. Randa O. T., Krhoda O. G., Atela O. J., Akala H. (2022). Review of flood modelling and models in developing cities and informal settlements: A case of Nairobi city. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214581822002014#bib30> (дата обращения: 18.03.2023).
20. Jiang C., Zhang H., Wang C., Ge J., Wu F. (2022). Water Surface Mapping from Sentinel-1 Imagery Based on Attention-UNet3+: A Case Study of Poyang Lake Region. *Remote Sensing*, 14/19. URL: <https://doi.org/10.3390/rs14194708> (дата обращения: 18.03.2023).
21. Yang S., Yang D., Chen J., Santisirisomboon J., Lu W., Zhao B. (2020). A physical process and machine learning combined hydrological model for daily streamflow simulations of large watersheds with limited observation data. *Journal of Hydrology*, 590. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.125206> (дата обращения: 19.03.2023).
22. Rakhymberdina M. Y., Grokhotov E.V., Assylkhanova Z.A., Toguzova M.M. (2022). Using space survey materials for modeling hydrodynamic accidents at mining enterprises in Kazakhstan. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and*

Spatial Information Sciences - ISPRS Archives, 46/5. URL: <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-5-W1-2022-193-2022> (дата обращения: 19.03.2023).

23. Rahman A-U., Fang C. (2022). Appraisal of gaps and challenges in Sendai Framework for Disaster Risk Reduction priority 1 through the lens of science, technology and innovation. *Progress in Disaster Science*, 1. URL: <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2019.100006> (дата обращения: 18.03.2023).

24. Ковязин В.Ф. Инженерное обустройство земель города Ирбит Свердловской области от затопления / В.Ф. Ковязин, Т.А. Лобанова, А.А. Киценко // Астраханский вестник экологического образования. – 2022. - № 5 (71). – с. 61-71. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_49595365_60127541.pdf (дата обращения: 19.03.2023).

25. Елфимов В.И. Разработка принципов построения комплексной системы оперативного мониторинга водных объектов и гидротехнических сооружений / В.И. Елфимов, А.А. Калмыков, С.В. Поршневу, Т.Э. Якупов // Записки Горного института. Том 158. – 2004. – с. 108-110. – URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/8803/6728> (дата обращения: 19.03.2023).

26. Скачкова М.Е. Информационное обеспечение градостроительной деятельности в России / М.Е. Скачкова, О.С. Гурьева.- Текст: непосредственный // Геодезия и картография. Том 83. – 2022. – №8. – с. 45-55. – DOI: 10.22389/0016-7126-2022-986-8-45-55

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

ЧЕРАКШЕВА ВЕРОНИКА ВАСИЛЬЕВНА, БАЛТЫЖАКОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», Санкт-Петербург

Аннотация: Лесная отрасль имеет большой экономический потенциал. Однако, существует ряд ограничений, которые затрудняют процесс эффективного и устойчивого управления лесным сектором. Цифровизация лесной отрасли поможет в короткие сроки и с наименьшими погрешностями разрешить многие вопросы. В статье выделен ряд проблем, которые тормозят процесс цифровизации лесного хозяйства России. Также проанализирован опыт цифровизации отрасли в других странах, в частности Финляндии.

Ключевые слова: цифровые технологии, лесное хозяйство, лесопользователи, лесоустройство, стратегия развития

PROBLEMS AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION OF THE FOREST INDUSTRY IN RUSSIA

CHERAKSHEVA VERONIKA VASILYEVNA, BALTYZHAKOVA TATIANA IGOREVNA
Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg

Abstract: The forest industry has great economic potential. However, there are a number of limitations that complicate the process of effective and sustainable management of the forest sector. Digitalization of the forest industry will help resolve many issues in a short time and with the least errors. The article highlights a number of problems that hinder the process of digitalization of forestry in Russia. The experience of digitalization of the industry in other countries, in particular Finland, is also analyzed.

Keywords: digital technologies, forestry, forest users, forest management, development strategy

Введение

Лесная промышленность является важным мировым промышленным сектором, который играет заметную роль в экономике ряда стран, таких как Канада, Россия, Бразилия, США, Швеция, Норвегия и Финляндия [1]. Объемы лесных ресурсов России значительно превышают показатели других стран [2].

Леса являются ценным ресурсом, выполняющим множество функций, помимо производства древесины и связанных с ней продуктов. Они представляют собой планетарное явление и играют решающую роль в циклах кислорода и углекислого газа. Кроме того, они служат фильтром, удаляя из атмосферы газообразные загрязняющие вещества и твердые частицы пыли [3].

Лесопромышленный комплекс России (ЛПК) состоит из трех основных направлений: лесозаготовки, деревообработки и глубокой переработки древесины [4]. Для эффективной реализации каждого направления необходима достоверная и качественная информация, содержащаяся в материалах лесоустройства. Однако, большинство лесоустроительных материалов не соответствует современным требованиям. Среди явных проблем можно выделить недостаточность информации по лесничествам, ее недостоверность, расхождение данных государственных органов управления лесами с государственным лесным реестром (далее – ГЛР), разрозненность картографических материалов лесоустройства и др. Государственные органы мало обеспечены качественным геопривязанным цифровым картографическим материалом [5]. Вследствие расхождения и недостоверности информации замедляются процессы разработки и согласования градостроительной документации, проектной документации лесных участков. Лесоустроительная документация играет важнейшую роль при планировании лесохозяйственной деятельности, государственной инвентаризации лесов, разработке лесохозяйственных регламентов, проектов освоения лесов, постановке лесных участков на кадастровый учет. Разрозненность исходных

данных может привести к ошибкам при составлении этой документации, что приведет к нерациональному использованию лесных ресурсов. Один из основных недостатков состояния лесоустроительной документации в настоящее время - это разрозненность картографического материала лесов. Большинство лесоустроительных планшетов существуют в растровом виде, либо оцифровываются в локальных программах, из которых невозможно выгрузить материал для дальнейшего использования. Оцифровка планшетов и растровых материалов отнимает огромное количество времени у проектировщиков и, как следствие, затягивает процесс сбора исходных данных для дальнейшего проектирования.

По данным Рослесхоза, современное состояние информационно-аналитических ресурсов в лесной отрасли как на региональном, так и на федеральном уровне является недостаточным. Отсутствие надежных данных не позволяет государственным учреждениям иметь доступ к самой последней информации о лесной отрасли. В результате лицам, принимающим решения, может не хватать необходимой информации, чтобы сделать осознанный выбор в отношении лесной отрасли. Крайне важно решить эту проблему и разработать надежную систему информационно-аналитических ресурсов, которая может предоставить точную и актуальную информацию об отрасли для поддержки принятия обоснованных решений [6].

Перспективным направлением, способствующем ускорению технологического развития на данный момент считается цифровизация [7]. С точки зрения управления лесным хозяйством цифровизация создает несколько потенциальных преимуществ, включая мониторинг лесов, систематизированное управление, поддержку лесного бизнеса и эффективное планирование.

Эти преимущества обеспечиваются следующими свойствами информационных систем:

- открытость и точность;

- автоматизация;
- планирование и прогнозирование;
- хранение и анализ данных;
- эффективное взаимодействие данных.

В лесной отрасли России до сих пор отсутствует комплексный подход к созданию единой информационной системы государственных органов управления лесным хозяйством всех уровней. В настоящее время в разных регионах России используются разные подходы к цифровизации лесного хозяйства, что приводит к несистематическому и локализованному использованию информации. Отсутствие единой системы создает трудности в обмене данными между различными субъектами и препятствует эффективному функционированию лесной отрасли. Создание единой информационной системы государственных органов управления лесным хозяйством может способствовать улучшению координации и эффективности лесохозяйственной деятельности на национальном уровне.

В современных условиях мировой тенденции к цифровизации различных областей знаний и практики автоматизация становится все более актуальной [8]. Большинство стран, которые используют в лесном хозяйстве современные цифровые программы, способны повысить уровень конкурентоспособности лесной продукции, а также всех функций, которые выполняют органы лесного хозяйства и его управления [9]. В Российской Федерации происходит постепенный переход к цифровым технологиям, который включает в себя повсеместную автоматизацию технологических процессов и разработку систем интеллектуальных помощников на основе архивных данных, относящихся к технологическому процессу. Этот переход необходим для повышения эффективности и результативности производственных процессов в различных отраслях, в том числе в лесной промышленности. Цифровые технологии могут помочь оптимизировать использование ресурсов, снизить затраты и повысить производительность, тем самым способствуя устойчивому развитию. Используя цифровые

технологии, лесная отрасль может добиться значительного прогресса в таких областях, как управление лесным хозяйством, переработка древесины и сохранение экосистем. [10]. Однако уровень знаний в области цифровых услуг в настоящее время все еще находится не на высоком уровне [11].

В данном исследовании была поставлена следующая **цель** – выявить основные критерии цифровизации лесной отрасли в России в рамках сравнительного анализа с опытом Финляндии.

Задачи:

- выявить необходимость внедрения цифровых технологий в лесную отрасль;
- провести сравнительный анализ российского и западного подхода применения цифровых технологий;
- определить проблемы, с которыми сталкиваются предприятия лесопромышленного комплекса при внедрении цифровых технологий.

Объект исследования – цифровые технологии в лесной промышленности.

Предмет исследования – проблемы внедрения цифровых технологий в лесную отрасль и перспективы, характерные для цифровых технологий в лесопромышленных предприятиях.

Анализ современного опыта цифровизации лесной отрасли в России и за рубежом

В России наблюдалось несколько попыток реализации геоинформационных систем (далее – ГИС) для целей лесоустройства. Так в декабре 2015 была введена в эксплуатацию Единая государственная автоматизированная информационная система учета древесины и операций с ней (далее – ЛесЕГАИС).

Федеральный закон от 04 февраля 2021 года №3-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования

регулирования лесных отношений» предусматривает ряд изменений, которым в первую очередь подверглись функции оператора ЛесЕГАИС [12].

Использование ЛесЕГАИС стало обязательным для всех участников рынка лесоматериалов. Начался эксперимент по отслеживанию оборота древесины, в рамках которого на всех этапах перемещения древесины необходимо создание сопроводительных документов, регистрируемых в ЛесЕГАИС. Если законность происхождения древесины не доказана, то ЛесЕГАИС блокировал все дальнейшие операции. Полный контроль происхождения древесины возможен, если документы будут вестись в электронном виде [13].

Данные портала доступны авторизованным пользователям. Процедуру авторизации могут пройти индивидуальные предприниматели, юридические лица и органы государственной власти.

Модернизация портала не исключила проблемы, с которыми сталкиваются пользователи, а именно:

- пробелы в разработке программного обеспечения (далее – ПО), и, как следствие, сбои и ошибки в функционировании ПО;
- наличие ограничений при использовании ПО, не предусмотренные действующим нормативно-правовым актам (далее – НПА);
- слабая защита ПО, приводящая к неоднократным хакерским атакам.

Руководство и сотрудники Рослесхоза информировано о наличии выявленных ошибок, однако меры по их устранению так и не были приняты. Отсюда вытекает еще одна проблема – отсутствие работоспособной системы технической поддержки [14].

Федеральный закон от 04 февраля 2021 года №3-ФЗ предусматривает также создание федеральной государственной информационной системы (Далее – ФГИС ЛК). В планах присоединить модернизированную ЛесЕГАИС к ФГИС ЛК – базовому отраслевому информационному ресурсу [15]. В отличие от ЛесЕГАИС, которая осуществляет лишь контроль

торговли древесиной, ФГИС ЛК должна будет установить полный контроль над лесной отраслью. Разработкой ФГИС ЛК занимается компания AT Consulting.

На фоне регулярных неполадок системы учёта древесины отношение к инициативе правительства о создании ФГИС ЛК сегодня сложилось несколько настороженное [16]. Внедрение ФГИС ЛК планировалось осуществить в 2023 году, однако сроки перенесены на 2025 год.

В соответствии с техническим заданием ФГИС ЛК создается в целях ведения ГЛР, обеспечения органов государственной власти (ОГВ), органов местного самоуправления (ОМС), физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения, переработки древесины и иных лесных ресурсов, а также для обеспечения прослеживаемости древесины.

Задачами ФГИС ЛК являются:

- автоматизация процессов внесения и предоставления сведений ГЛР;
- учет сведений о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о древесине и сделках с ней;
- обеспечение контроля, мониторинга эффективности и качества осуществления полномочий ОГВ и ОМС в области лесных отношений.

Для создания системы потребуется экспертиза специалистов AT Consulting по использованию конкретных компонентов государственной платформы «Гостех». Эта платформа может предоставить необходимую инфраструктуру для различных цифровых технологий, включая системы интеллектуальных помощников, машинное обучение и искусственный интеллект. Используя возможности платформы «Гостех», специалисты AT Consulting могут помочь разработать надежную и эффективную систему, способную поддержать цифровую трансформацию лесной отрасли.

Полученная система может предоставлять точные и своевременные данные для поддержки принятия обоснованных решений и оптимизации использования ресурсов, что ведет к устойчивому развитию лесного сектора. [17]. В результате ФГИС ЛК должна будет беспрепятственно функционировать в инфраструктуре ГЕОП (государственная единая облачная платформа, «Гособлако») [18].

По мнению аналитиков, плавный переход на новую систему имеет решающее значение, и ее внедрение должно быть постепенным. Рекомендуется начать процесс внедрения в пилотных регионах, где можно протестировать и оценить новое программное обеспечение, а также получить обратную связь, включая предложения по возможным улучшениям.

Рассматривая опыт применения цифровых технологий в лесном хозяйстве, следует взглянуть на практику скандинавских стран, в частности Финляндии. Финская лесопромышленная компания MetsäGroup разрабатывает инновационные цифровые сервисы для лесовладельцев.

К числу сервисов, разработанных компанией MetsäGroup относятся:

- Виртуальный лес;
- Мобильные приложения для лесовладельцев;
- Государственный геопортал открытых повидельных данных и планов Metsään.fi;
- Сервис для таксации лесных насаждения Trestima.

Metsään.fi – это информационная система в сети Интернет, которая содержит в себе информацию о лесах. Система находится в ведении Финского лесного центра и доступна для частных лесовладельцев и поставщиков лесных услуг. Основная задача Metsään.fi – обеспечение беспрепятственного доступа лесовладельцев к своей информации, что способствует ускорению процесса принятия решений и оперативному управлению.

Информация об отводах, доступная в системе, генерируется различными организациями, например, Финским лесным центром. Дополнительно данные получают на основе государственной инвентаризации лесов с применением технологии лазерного сканирования. Система спроектирована так, чтобы быть динамичной, при этом данные регулярно обновляются для обеспечения ее точности и надежности. В результате пользователи могут иметь доступ к актуальной и полной информации об отводах, что позволяет им принимать обоснованные решения, связанные с лесопользованием и связанной с ним деятельностью. Сервис содержит картографическую основу в виде аэрофотоснимков и подробных карт местности, а также предлагает рекомендации по лесохозяйственным работам и заготовкам, которые рассчитываются автоматически на основе данных инвентаризации, собираемых, как правило, методами дистанционного зондирования и лазерным сканированием. Аэрофотосъемка помогает задокументировать, отследить природные явления, которые протекают в засаженной местности, и проконтролировать состояние массива [19].

На платформе есть возможность размещения лесовладельцам уведомлений в лесную администрацию о предстоящих заготовках, подачу заявок на получение субсидий для определенных работ по управлению лесами или защите биоразнообразия и поиск поставщиков лесных услуг. Данные портала доступны для передачи заинтересованным лицам в виде ГИС-серверов. Формат данных соответствует Финскому национальному стандарту информации о лесном хозяйстве, что обеспечивает его совместимость с различными программными приложениями ГИС. Доступность данных облегчает доступ и использование информации разными пользователями в соответствии с их конкретными требованиями. Кроме того, ГИС-серверы и ежедневная загрузка данных помогают обеспечить доступность и актуальность данных, что еще больше повышает эффективность и полезность портала [20].

Разработка портала финансируется Министерством сельского и лесного хозяйства Финляндии и является ключевым компонентом реализации Национальной лесной стратегии до 2025 года как стратегической меры по повышению качества и доступности информации о лесах. Эти изменения в лесном факторе являются частью более широкой реформы политики, направленной на продвижение открытых данных и цифровых решений в Финляндии, включая межотраслевую программу открытых данных на 2013-2015 годы [21]. Веб-интерфейс портала Metsään.fi представлен на рисунке 1.

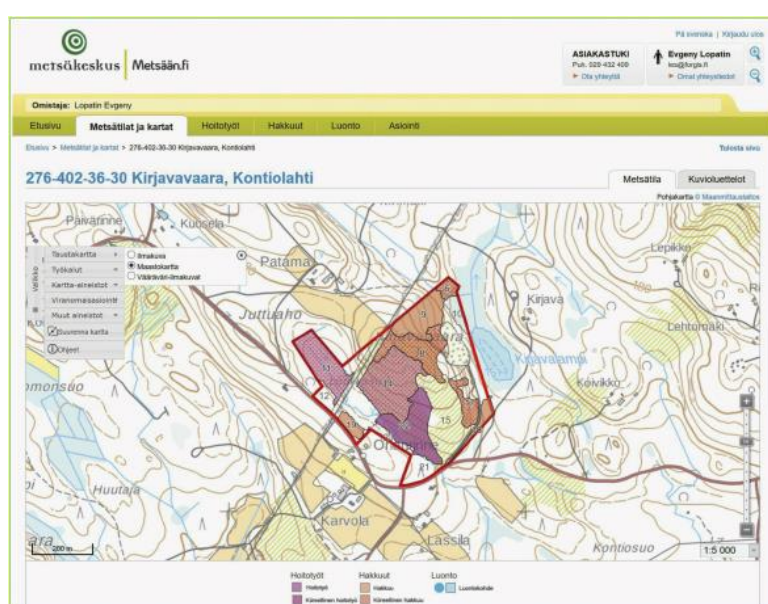


Рисунок 1. Веб-интерфейс портала Metsään.fi [21]

Заключение

Цифровые технологии в современной жизни активно проникают в различные сферы, тем самым усовершенствуют свой потенциал. В рамках мирового опыта по цифровизации, основной целью является снижение уровня трудоемких операций с последующим делегированием их в цифровое пространство.

Сравнительный анализ практического опыта Финляндии и России показал, что наша страна уступает мировым лесным державам в области цифровизации лесов.

Исходя из этого, необходимо повышение темпов и качества внедрения цифровых технологий, которые являются наиболее востребованными в

рамках государственного лесопользования и ведения лесозаготовочного бизнеса.

Единая информационная система государственных органов управления лесным хозяйством всех уровней еще не создана в полном объеме в лесном комплексе России. В регионах процессы внедрения информационно-коммуникационных технологий осуществляется бессистемно и локально.

Таким образом, рассмотрев проблемы цифровизации лесного хозяйства, выявлена необходимость перейти от краткосрочного к долгосрочному планированию на государственном уровне, а также отказаться от устаревшего оборудования и материалов и перейти к новым, разработанным с учетом нововведений, предать гласности информацию о повышении качества лесов и отказаться от монополизации [3].

Важно внести существенные изменения в законодательство, сделать единую базу, где можно будет увидеть динамику развития лесной отрасли как в общем, так и в отдельной местности. В качестве образца реализации цифровых решений в сфере лесопользования можно взять Финляндию, которая давно использует этот метод. Для повышения эффективности лесопользования и открытости информации о лесах, России необходимо создание единой цифровой платформы на основе единых принципов, общепринятых стандартов и отраслевых справочников. Важно визуализировать данные в виде цифровой карты, с возможностью выделения отдельных слоев, так как семантические данные вызывают сложности восприятия неспециалистами, особенно общественными организациями или широкой общественности [22]. Источникам информации единой цифровой платформы могут служить данные Росреестра, детальные космоснимки, сведения ГЛР, сведения государственной инвентаризации лесов. Пространственные данные являются основой для создания базы данных, поэтому принципиально важен фактор их точности [23]. Несмотря на создание и работу

автоматизированной системы, в ней не будет практической пользы, если качество данных в ней не отличается высокой точностью [24].

Для успешной реализации цифровой программы крайне важно продумать средства защиты информации и необходимые инвестиции в обучение сотрудников на начальных этапах проекта. Это поможет определить приоритетные направления развития, обеспечить необходимое финансирование, стимулировать разработчиков и пользователей к созданию и внедрению высокотехнологичных объектов интеллектуальной собственности. Кроме того, эффективные меры безопасности помогут защититься от потенциальных киберугроз и утечек данных, обеспечивая защиту конфиденциальной информации. Инвестиции в обучение сотрудников также обеспечат персонал необходимыми навыками для эффективного управления цифровыми инструментами и их использования, тем самым повысив общую эффективность и действенность программы. Приоритизируя эти аспекты проекта, организации могут обеспечить успешное внедрение и тиражирование высокотехнологичных объектов интеллектуальной собственности. [25].

По результатам опроса представителей органов государственного управления лесным хозяйством, создание единой цифровой платформы в лесной отрасли России будет способствовать повышению эффективности управления лесами, открытости информации о лесных ресурсах региональных систем, упрощению процесса коммуникации, созданию новых рабочих мест, повышению производительности труда работников. О необходимости создания единой цифровой платформы высказалось 98 респондентов [26]. Результаты опроса представлены на рисунке 2.

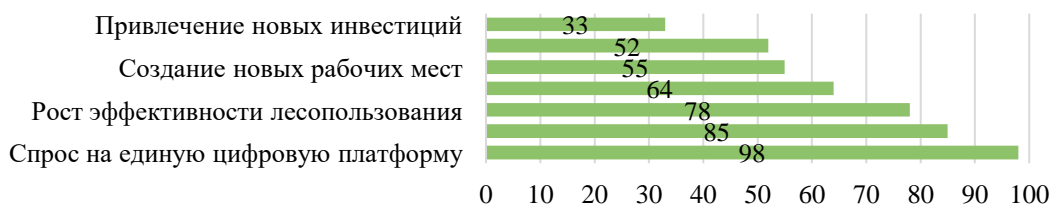


Рисунок 2. Опрос представителей органов государственного управления о преимуществах создания единой цифровой платформы лесного хозяйства [26].

Цифровизация российского лесного хозяйства дает огромные преимущества для улучшения производительности и стабильного развития лесного хозяйства.

Список литературы

1. Feng Y., Audy J.-F. Forestry 4.0: a framework for the forest supply chain toward Industry 4.0 // *Gestão & Produção*. – 2020. – № 4. – p.63-67.
2. Butko G.P., Yakovenko N.V. Increasing the competitiveness of the timber industry complex by means of innovative development // *Aktual'nye napravleniya nauchnyh issledovanij XXI veka: teoria i praktika*. – 2021. – № 2(53). – p. 7-17.
3. Ковязин В.Ф. Кадастровая оценка лесных земель с учетом степени развитости их инфраструктуры / В.Ф.Ковязин, А.А.Киценко, Сейед Омид Реза Шобайри// *Записки Горного института*. 2021. Т.249. С.449-462. DOI:10.31897/PMI.2021.3.14
4. Полянская О.А., Тамби А.А., Михайлова А.Е. Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации: проблемы и перспективы // *Петербургский экономический журнал*. – 2020. – № 4. – С. 65-74.
5. Оценка запаса древостоев на землях лесного фонда с учетом антропогенных рисков: программно-методическое обеспечение / О. Ю. Лепихина, П. М. Демидова, О. А. Колесник [и др.] // *Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов*. – 2022. – Т. 333, № 9. – С. 185-197. – DOI 10.18799/24131830/2022/9/3720. – EDN HMMZEN.
6. Матвеев, С. М. Цифровые технологии в лесной отрасли / С. М. Матвеев, В. А. Славский, А. В. Мироненко // *Цифровые технологии в лесной отрасли : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 19–20 мая 2022 года*. – Воронеж: Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова, 2022. – С. 8-13. – DOI 10.34220/DTFI2022_8-13. – EDN LCPMUE.
7. Коротаева, А. Э. Применение данных спектральной съемки для экологического мониторинга водной растительности / А. Э. Коротаева, М. А. Пашкевич // *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*. – 2021. – № 5-2. – С. 231-244. – DOI 10.25018/0236_1493_2021_52_0_231. – EDN DFCINP.
8. Bykova Elena -, Skachkova M. -, Raguzin I. -, Dyachkova I. -, Boltov M. -. Automation of Negative Infrastructural Externalities Assessment Methods to Determine the Cost of Land Resources Based on the Development of a “Thin Client” Model Sustainability. 2022. №14. pp. 1-32. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9383>
9. Bespalova V.V., Polyanskaya O.A., Lipinskaya A.A., Gryazkin A.V., Kazi I.A. Digital technologies in forestry // *2nd all-russian scientific-technical conference on digital technologies in forest sector: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Saint Petersburg, – 2021. – № 3. – p.13-19.

10. Автоматизированная оцифровка круговых диаграмм / Н.В.Васильева, А.В.Бойков, О.О.Ерохина, А.Ю.Трифонов // Записки Горного института. 2021. Т.247. С.82-87. DOI:10.31897/PMI.2021.1.9
11. Bykova Elena Nikolaevna, Dyachkova I. S., Zasenkov V. E., Monev P. -. Substantiation of factors for assessing the historical and cultural value of the territories of settlements using digital technologies Global challenges of digital transformation of markets. 2021. №1. pp. 219-233. <https://novapublishers.com/shop/global-challenges-of-digital-transformation-of-markets/>
12. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон "О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования лесных отношений" от 04.02.2021 N 3-ФЗ (последняя редакция)
13. Lobovikov, M., Pryadilina, N., Scherbak, I. Blockchain -booster of the Russian forest information systems (2021) *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 876 (1), статья № 012049, DOI: 10.1088/1755-1315/876/1/012049
14. Андреева, Н. С. Проблемы перехода на новую систему учета древесины / Н. С. Андреева // Разработка энергоресурсосберегающих и экологически безопасных технологий лесопромышленного комплекса : Материалы Международной научной конференции ученых и студентов, Воронеж, 28 сентября 2022 года / Отв. редактор С.Н. Снегирева. – Воронеж: Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова, 2022. – С. 6-12. – DOI 10.58168/DESEFTTI2022_6-12. – EDN BVJTSO.
15. Мушкарова, О. М. Цифровые технологии ресурсосбережения в отраслях лесного комплекса / О. М. Мушкарова, М. Ф. Михеева // Цифровые технологии в лесном секторе : Материалы II Всероссийской научно-технической конференции-вебинара, Санкт-Петербург, 18–19 февраля 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, 2021. – С. 103-106. – EDN GCKIWO.
16. Воронина С.П., Безрукова Т.Л., Кириллова С.С. «Технологические тренды в цифровой трансформации предприятий лесной промышленности». // Материалы X Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». - Воронеж, 2015. - № 7, - С. 350-352.
17. Акбюлов Р.И. Современные технологии цифровой экономики в управлении лесным комплексом России // Дискуссия. – 2018. – № 4(89). – С. 24-31.
18. Барейко С.Н., Кожухина К.А. Экономическая и информационная безопасность России в условиях цифровой экономики // Наука Красноярья. – 2019. – №5. – С.7-18.
19. Блищенко, А. А. Применение беспилотных летательных аппаратов при маркшейдерском обеспечении съемки лесного фонда / А. А. Блищенко, А. П. Санникова // . – 2022. – Т. 27, № 1. – С. 42-51. – DOI 10.33764/2411-1759-2022-27-1-42-51. – EDN OXPOUJ.
20. Высокоточное лесное хозяйство и цифровое управление лесами: финские технологии и возможности их трансфера в Россию / Е. Лопатин, Д. Добрынин, Д. Баранов [и др.] // . – 2019. – № 4(60). – С. 17-24. – EDN YUUYDJ.

21. Rantala, S., Swallow, B., Paloniemi, R., Raitanen, E. Governance of forests and governance of forest information: Interlinkages in the age of open and digital data (2020) *Forest Policy and Economics*, 113, статья № 102123, DOI: 10.1016/j.forpol.2020.102123
22. Baltyzhakova Tatiana Igorevna , Romanchikov A. Y. SPATIAL ANALYSIS OF SUBWAY PASSENGER TRAFFIC IN SAINT PETERSBURG *Geodesy and Cartography* . 2021. №47. pp. 10-20. <https://doi.org/10.3846/gac.2021.11980>
23. Лепихина, О. Ю. Перспективы применения методов машинного обучения в кадастровой оценке недвижимости / О. Ю. Лепихина, Т. И. Балтыжакова, И. И. Рагузин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – № 1. – С. 48-50. – EDN MKPQMT.
24. Колесник, О. А. Создание геопрограммной базы данных особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий с учетом геодезических данных в целях обеспечения мониторинга сельскохозяйственных земель / О. А. Колесник, П. М. Демидова, А. П. Санникова // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2022. – Т. 27, № 6. – С. 39-48. – DOI 10.33764/2411-1759-2022-27-6-39-48. – EDN MHZXNH.
25. Разманова, С. В. Нефтесервисные компании в рамках цифровизации экономики: оценка перспектив инновационного развития / С. В. Разманова, О. В. Андрухова // Записки Горного института. – 2020. – Т. 244. – С. 482-492. – DOI 10.31897/PMI.2020.4.11. – EDN AEKFCK.
26. Morkovina, S., Nasriddinov, S., Shanin, I. Forestry digital platform of Russia (2020) *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 595 (1), статья № 012042, DOI: 10.1088/1755-1315/595/1/012042

**РАЗДЕЛ 7. РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ В
ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ**

УДК: 699.88

**ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ОСЛОЖНЕННЫХ
ПРИРОДНЫМИ И ТЕХНОГЕННЫМИ ФАКТОРАМИ**

ЕРШОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА, БЕДРИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА,
GERMANOVICH YULIA GENNADIEVNA

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г.Екатеринбург

Аннотация: Оценка технического состояния зданий и сооружений требует постоянного мониторинга, комплекса мероприятий, направленных на изучение степени повреждения, целостности, качества выполненных строительных или ремонтных работ, а также работы, направленные на определение изменений в объектах, которые расположены на подработанных территориях.

Ключевые слова: Инженерные сети, техногенные факторы, подработанные горными выработками территории, оценка технического состояния зданий и сооружений.

**PROBLEMS OF ASSESSING THE TECHNICAL CONDITION OF
ENGINEERING NETWORKS IN TERRITORIES COMPLICATED BY
NATURAL AND MAN-MADE FACTORS**

YERSHOVA TATYANA LEONIDOVNA, BEDRINA SVETLANA ANATOLYEVNA,
GERMANOVICH YULIA GENNADIEVNA

Ural State Mining University, Yekaterinburg

Abstract: The assessment of the technical condition of buildings and structures requires constant monitoring, a set of measures aimed at studying the degree of damage, integrity,

quality of construction or repair work performed, as well as work aimed at determining changes in objects that are located in the under-worked territories.

Keywords: Engineering networks, technogenic factors, territories worked by mining, assessment of the technical condition of buildings and structures.

Существенное увеличение степени освоения недр Земли сопровождается нередко освоением территорий, имеющим агрессивные среды, вибрации, повышенную влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др. Значительные территории пригодные для проживания, оказались подработанными горными работами. Рост антропогенной нагрузки на недра и земную поверхность создает серьезную угрозу возникновения крупных аварий. Начальные признаки такой угрозы проявляются в виде крупномасштабных разрушений жилых массивов, в том числе нарушение функционирования подземных инженерных сетей. В этом случае появляется необходимость определения характера и динамики развития деформаций зданий и подземных сооружений, определение наличия и величины прогрессирующих повреждений в реальном времени, а также нарушение связей конструкций на участках наибольшего развития деформаций. Своевременная оценка развития повреждений и классификация их по степени опасности, служит основой для принятия соответствующих мер и проведения срочных противоаварийных мероприятий.

Серьезную опасность вызывает накопление в недрах Земли пустот, являющихся следствием добычи полезных ископаемых. Обрушение этих пустот проявляется крупными провалами на земной поверхности, вызывающими разрушение зданий и сооружений, попадающих в эти провалы. Наиболее известный несколькими такими провалами г. Березники Пермского края, где образовались несколько провалов над старыми и современными горными работами на территории рудников, добывающих калийные соли (рисунок 1).



Рисунок 1 – Провал в г. Березники Пермского края

Город Березовский Свердловской области также расположен на подработанной горными выработками территории. Разработка золоторудного месторождения здесь ведется около 300 лет, на-гора за прошедшие столетия подняты десятки миллионов кубов породы, а под землей образовались пустоты, объем которых сопоставим с добытой породой. Следствие этого является осадка грунтов. Здания и сооружения на поверхности деформируются, и эти деформации зачастую столь велики, что возникает реальная опасность дальнейшей эксплуатации зданий и подземных сооружений. Сотни и более провалов, регистрируемых ежегодно, носят внезапный характер. Все это создает серьезные проблемы по освоению таких площадей.

Комфорт проживания людей напрямую зависит от того, насколько грамотно коммуникации были проложены изначально, а также от своевременности обслуживания, и постоянного контроля их технического состояния.

В связи с этим возникает необходимость постоянного мониторинга технического состояния зданий и сооружений на территориях, находящихся под особым вниманием.

Оценка технического состояния зданий и сооружений – это комплекс мероприятий, направленных на изучение степени повреждения,

целостности, качества выполненных строительных или ремонтных работ, а также работы, направленные на определение изменений в объектах, которые привели к отклонениям от проектных значений, например, при наводнениях или подвижках грунтовых слоев, перед проведением работ по восстановлению и ремонту.

Особенностью инженерных сетей является то, что чаще всего они располагаются в земле и нет возможности обследовать их визуально.

Подземные коммуникации являются скрытыми сооружениями, все они требуют постоянного контроля, а некоторые из них, например, газопроводы, в сочетании с опасными свойствами транспортируемого по ним газа предъявляет особые требования к обеспечению их сохранности и плотности.

Контроль за техническим состоянием инженерных сетей в городе осложняется: большой поток транспорта, огромное количество коммуникаций, город предъявляет жесткие требования к перекрытию улиц. Чтобы не повредить чужие коммуникации в случае аварии, надо ждать владельцев этих сетей.

Кроме того, не всегда есть возможность сразу определить место аварии на трубопроводах. Например, вода не всегда выходит на поверхность именно там, где прорвало трубопровод, она может по коммуникациям утечь за сотни метров от прорыва. Бывают скрытые утечки: когда вода просто пропадает или же топит подвал.

Подземные инженерные коммуникации – это особый вид линейных сооружений, с помощью которых осуществляется транспортировка различных ресурсов, в первую очередь речь идет о воде, газе и электричестве. Строительные конструкции этого рода подразделяются на трубопроводы, кабельные системы, туннели. Линии трубопроводов относят к самым масштабным и протяженным. В эту группу входят системы:

- канализационных труб;

- водостоков, позволяющих отвести поверхностные воды после дождей или таяния снега;
- дренажа, снижающие уровень грунтовых вод;
- промышленных трубопроводов, транспортирующих продукты переработки нефти, пар и прочее;
- водопроводов, предназначенных для снабжения водой жилых, промышленных и общественных объектов;
- газопроводов;
- теплоснабжения.

К примеру, для подземных систем теплоснабжения Постановлением Правительства РФ № 808 от 8 августа 2012 г утверждены «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» [1]. Согласно данному постановлению на органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации возложены обязанности осуществления анализа и оценки систем теплоснабжения поселений и городских округов, подразделения их на высоконадежные, надежные, малонадежные и ненадежные, а также определения системы мер по обеспечению их надежности. В соответствии с п. 123 данного постановления, для оценки надежности систем теплоснабжения следует использовать целый ряд показателей, наиболее сложным для определения в этом ряду является «техническое состояние тепловых сетей». Данный показатель характеризуется наличием ветхих, имеющих высокую степень изношенности, подлежащих замене, трубопроводов. Особое внимание в данном случае следует уделить подземным участкам тепловых сетей. Таким образом, главной стратегической задачей диагностирования тепловых сетей, а также других видов коммуникаций является получение необходимой и достоверной информации. Информация должна быть предоставлена в объеме, необходимом для классификации подземных трубопроводов по состоянию и для оптимального выбора наиболее изношенных участков,

требующих замены (реконструкции), с целью повышения надежности функционирования системы теплоснабжения.

В среднем по России до 70% всех повреждений тепловых сетей обусловлено наружной коррозией труб (рисунок 2). В большинстве случаев наружная коррозия носит локальный характер и сосредотачивается на участках труб длиной 1-1,5 м, охватывая не более 25-35% периметра трубы, главным образом, в нижней части. Скорость коррозии достигает 1 мм/год и более.

Рисунок 2 – Коррозионный износ трубопровода



Факторы, характеризующие процесс разрушительного коррозионного воздействия на теплопровод:

- состояние слоев изоляционного покрытия;
- степень коррозионного поражения труб;
- степень агрессивного воздействия грунта (грунтовых вод), с учетом метода и технологических особенностей прокладки теплопровода;
- срок эксплуатации.

Для определения степени износа инженерных систем, возможности дальнейшей эксплуатации сети, необходимость замены или реновации отдельных участков трубопроводов, проводится техническое обследование

инженерных сетей (инженерная диагностика) с оценкой фактического технического состояния и определения остаточного ресурса трубопроводных сетей [2].

В связи со сложностью проведения работ по оценке технического состояния из-за невозможности проведения визуального осмотра в рамках инженерной диагностики выполняется комплекс работ:

- Анализ имеющейся документации и материалов, опыта эксплуатации;
- Визуальное обследование, колодцев, камер, приемков и других точек доступа трубопроводов, а также изоляции для теплосети, запорной арматуры;
- Определение очагов и мест коррозионных поражений, и характерных следов коррозии на трубопроводах;
- Ультразвуковая толщинометрия труб в местах доступа, позволяющая определить утончение стенок трубопровода за счет поражения коррозией;
- Акустическая и корреляционная диагностика сети — поиск скрытых повреждений (утечек);
- Инженерные расчеты с целью определения категории технического состояния и остаточного ресурса и предположительного (остаточного) срока службы участка трубопровода;
- Подготовка технического заключения по результатам инженерной диагностики инструментальными методами, основанная на действующих нормативных документах, правилах, законодательстве.

Весь комплекс диагностических работ разделяют на два основных метода обследования: предварительное (визуальное) и детальное (инструментальное) [3].

Визуальное обследование выполняют по внешним признакам. Целью визуального обследования является предварительная оценка технического

состояния подземных сооружений, выявление необходимости в проведении детального (инструментального) обследования

Детальное (инструментальное) обследование подземного сооружения включает в себя: необходимые измерения, определения физико-механических характеристик материалов путем лабораторных испытаний, инженерно-геологические изыскания (при необходимости), определение реальных эксплуатационных нагрузок с учетом особенностей данной территории, способности отдельных участков сети и объекта в целом к дальнейшей эксплуатации, а также выявлением и анализом причин появления дефектов и повреждений.

Комплексный метод, включает в себя визуальное и инструментальное обследование. Комплексное обследование подземных сетей предполагает получение информации, достаточной для проведения проектирования реконструкции или капитального ремонта объекта.

Важную роль при обследовании имеют результаты инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканий, поскольку такие факторы, как повышенная влажность, сейсмичность, подрабатываемые или подработанные территории оказывают существенное негативное влияние на эксплуатационную пригодность подземных сооружений, в том числе подземных коммуникаций.

Предварительная часть технического обследования подземного сооружения (полевые работы) включает:

- визуальное обследование;
- выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией;
- установление аварийных участков (при наличии);
- уточнение схемы мест выработок и откопки шурфов (для инструментального обследования конструкций);
- осмотр близлежащих участков территории, вертикальной планировки, организации отвода поверхностных вод.

Осмотр сетей, проложенных под землей (в грунтах, в непроходных каналах), осуществляется обходчиками по поверхности. Осмотр заключается в установлении отсутствия фактов провалов грунта, котлованов, нетипичного подтопления, парения (не замерзающие локальные участки земли над теплотрассами или трассами теплоснабжения в зимний период), отсутствия воды в колодцах (для водоснабжения и водоотведения) [3, п 2.14.].

Инструментальная часть обследования и лабораторные испытания – это:

- замеры геометрических параметров элементов (в объеме, необходимом для выполнения технического обследования);
- лабораторные испытания элементов на объекте;
- отрывка шурфов;
- отбор проб грунтов в основании фундаментов;
- определение физико-механических свойств грунтов;
- определение расчетного сопротивления грунтов основания.

Современные методы диагностики позволяют достаточно точно выполнить оценку технического состояния подземных коммуникаций без масштабных земляных работ и отключения системы:

- *Ультразвуковая толщинометрия.* Такая диагностика систем отопления выявляет участки, пораженные коррозией. По результатам обследования определяются места, которые требуют срочного ремонта. Ультразвуковой толщиномер MG2-XT (Panametrics, США) с диапазоном измерения от 0.5 до 635 мм, предназначен для точного измерения толщины стенки трубопроводов, Этим прибором можно провести диагностику в тепловых камерах. Такая диагностика позволяет оценить качество выполнения ремонтных работ.

- *Тепловизионный контроль.* Этот метод обследования представляет собой дистанционный осмотр трубопровода в инфракрасном диапазоне. Дефекты системы, например утечки и др. определяются путем

оценки температурного поля. Обследование проводится без вывода объекта из эксплуатации.

- *Диагностика изоляции.* Комплекс электроизмерений дает возможность выявить участки теплотрассы, на которых нарушена изоляция (такое обследование проводится только на трубопроводах, проложенных без каналов). Своевременное выполнение ремонта на найденных участках с поврежденной изоляцией позволяет снизить аварийность и теплопотери.

- *Трассировка системы.* Такая диагностика тепловой сети выявляет незаконные подключения и дает возможность определить местоположение существующего трубопровода.

- *Геофизические методы термометрии.* Используются для подземных теплопроводов горячей воды, в квартальных, распределительных и магистральных тепловых сетях. Геофизические методы электроразведки успешно используются для определения состояние изоляционного слоя теплопроводов, коррозионной активности грунта, даже в случаях, когда поверхность над теплопроводом закрыта асфальтом, посредством бесконтактного измерения удельного электрического сопротивления.

Экспериментальные исследования деформаций, вызванных техногенным воздействием добычи полезных ископаемых, осуществляются путем проведения *геодезического мониторинга*. Реальное проведение такого мониторинга стало возможно с внедрением в практику научных исследований приборов спутниковой геодезии типа GPS. В настоящее время для этих целей используются приемники фирмы Trimble (USA).

Использование современных методик диагностики и новейшего оборудования позволяет определить место аварии с точностью 75-80%. Точность зависит от материала труб: самым проблемным в этом плане являются полиэтиленовые трубы.

Итогом выполненных работ по оценке технического состояния сетей, фактического уровня износа, возможности дальнейшей эксплуатации и

ресурса работы или необходимости замены отдельных участков трубопроводов является составление технического заключения о состоянии обследуемого подземного сооружения с разработкой выводов и рекомендаций по устранению выявленных дефектов.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 периодичность проведения специализированного обследования регламентируется [4]. Не позднее чем через два года после ввода подземного сооружения в эксплуатацию проводится первое обследование его технического состояния. Дальнейшее обследование подземного сооружения проводится не реже одного раза в 10 лет, а для отдельных участков сети, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.). не реже одного раза в пять лет. Постоянный режим мониторинга устанавливается для уникальных объектов. В отдельных случаях по результатам технического обследования коммуникаций может устанавливаться требование более частых периодических обследований.

Результатами решения основной задачи подразделений и должностных лиц предприятий при эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений при осуществлении постоянного мониторинга за техническим состоянием инженерных сетей на территориях, требующих особого внимания, должны являться: предотвращение, своевременное выявление и устранение повреждений конструкций, вызванных неравномерным оседанием земной поверхности или сдвижкой грунтов основания здания.

Список литературы

1. Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (вместе с "Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации") [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 25.11.2021). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей [Электронный ресурс]: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр. Доступ из справ.-правовой системы «ГАРАНТ».

3. Анализ систем оценок технического состояния, используемых в практике обследования зданий и сооружения / Л.И. Черкасова [и др.] [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sistem-otsenok-tehnicheskogo-sostoyaniya-ispolzuemyh-v-praktike-obsledovaniya-zdaniy-i-sooruzheniy> (дата обращения 16.03.2022).

4. Методические рекомендации по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс]: от 25.04.2001. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Воробьев Д.С. Техническая оценка зданий и сооружений: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2015. 53 с.

6. Зимич В.С., Иофис М.А., Гришин А.В. Классификация подработанных территорий по степени их пригодности для дальнейшего использования в хозяйственных целях // Наукові праці УкрНДМІ НАН України. 2011, № 9, ч. 1: III Міжнародна науково-технічна конференція "Гірнична геологія, геомеханіка і маркшейдерія": збірник наук. праць. С. 236-244. URL: <https://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/51247> (дата обращения 17.03.2022).

7. ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния [Электронный ресурс]: приказ Росстандарта от 27.12.2012 N 1984-ст. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

**РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ И НЕДВИЖИМОСТИ.
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ**

УДК 332.63

**СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА
ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ, НА КОТОРЫХ РАЗРЕШЕНО
СТРОИТЕЛЬСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ**

GERMANOVICH YULIA GENNAD'YEVNA, BEDRINA SVETLANA ANATOL'YEVNA,
ERSHOVA TAT'YANA LEONIDOVNA

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматривается состояние рынка незастроенных земельных участков, как непосредственно предназначенных для индивидуального жилищного строительства, так и садовых и приусадебных участков.

Источником рыночной информации послужили данные из открытых источников, таких как: сайты крупных риэлторских компаний, информационные порталы, в том числе сайт Avito.ru.

Ключевые слова: незастроенные земельные участки, рыночная стоимость, Республика Крым, курортные зоны.

**PECULIARITIES OF GRANTING LAND PLOTS TO CITIZENS
WITHIN THE FRAMEWORK OF THE IMPLEMENTATION OF THE
FEDERAL PROGRAM "HECTARE IN THE FAR EAST AND THE
ARCTIC"**

GERMANOVICH JULIA GENNADIEVNA, BEDRINA SVETLANA ANATOLYEVNA,
ERSHOVA TATIANA LEONIDOVNA

Ural state mining University, Yekaterinburg

Abstract: The article examines the state of the market of undeveloped land plots, both directly intended for individual housing construction, and garden and household plots.

The source of market information was data from open sources, such as: websites of large real estate companies, information portals, including the website Avito.ru.

Keywords: undeveloped land plots, market value, Republic of Crimea, resort areas.

Республика Крым состоит из 25 административно-территориальных единиц и соответствующих муниципальных образований:

– 11 городов республиканского значения с подчинёнными им территориями, в границах которых созданы муниципальные образования – городские округа (с преимущественно городским населением).

– 14 муниципальных районов (с преимущественно сельским населением) [4].

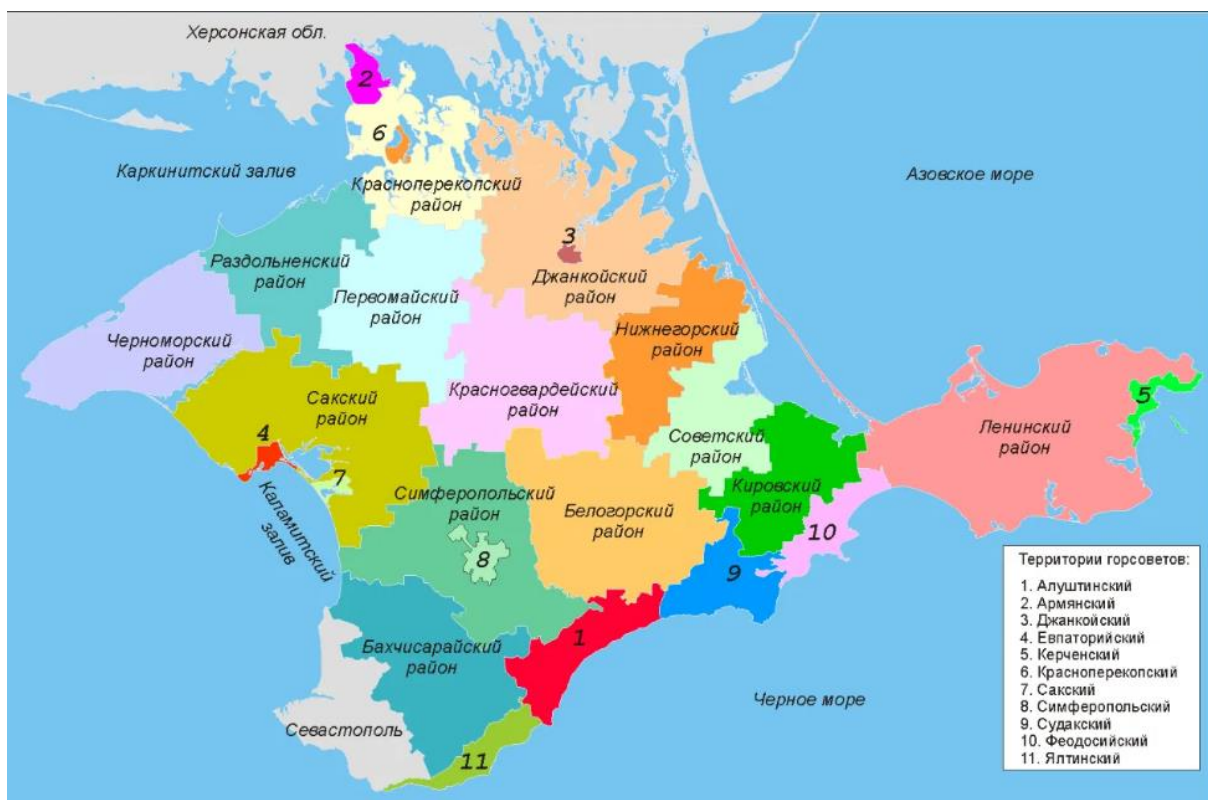


Рисунок 1 - Административно-территориальное деление Республики Крым

В силу природных и климатических условий Крымский полуостров принято делить на три основных курортных зоны – южный берег Крыма, западное и юго-восточное побережья. Каждая зона имеет свои

климатические особенности, исторические достопримечательности, различный уровень развития инженерной и социальной инфраструктуры.

Южный берег Крыма (ЮБК)— это прибрежная полоса, протянувшаяся вдоль берега узкой полосой от Алушты до Фороса, включающая более 30 населенных пунктов. На севере ее ограничивает главная гряда Крымских гор, которые амфитеатром спускаются к морю. Целебный воздух горных лесов в сочетании с морским воздухом побережья, великолепные ландшафты, близость моря, где купальный сезон длится не менее 140 дней в году, а также развитая инфраструктура – все это обуславливает наиболее высокие цены на землю в пределах этой зоны [3].

Западное побережье представляет собой несколько десятков километров песчаных пляжей. К этой курортной зоне принадлежат Евпатория, Севастополь, Саки, Балаклава, сходные по своим климатическим данным. Район Западного берега представляет собой равнину с пологим песчаным морским берегом. Море на значительном расстоянии от берега мелководное; жаркий, сухой воздух, кругом степь, купальный сезон короче, чем на южном берегу - около 120 дней в году.

На юго-восточном побережье (Судак, Феодосия, Керчь) климат жарче и суше, чем на южном, преобладающая растительность – сакулленты, здесь Крымские горы, понижаясь и отдаляясь от прибрежной полосы, не защищают регион от северных ветров. Местность славится пляжами из мелкого песка, которые тянутся на много километров к северо-востоку. Здесь имеются озера с лечебной грязью и источниками минеральных вод. Эта часть полуострова обладает большим потенциалом для дальнейшего развития рекреации и туризма.

Центральный Крым, такие районы как Первомайский, Красногвардейский, Нижнегорский, проигрывает, конечно, по привлекательности курортным зонам.

При покупке земельного участка для постройки жилого дома, необходимо учитывать, в первую очередь, вид разрешенного использования покупаемого участка. Вид разрешенного использования – это допустимое законодательством функциональное использование земель, а также существующих и возводимых на них объектов капитального строительства. Виды разрешенного использования определены в классификаторе, установленном Приказом Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 и насчитывают более 150 различных видов.

Таким образом возведение индивидуального жилого дома возможно:

1. На участках, непосредственно предназначенных для индивидуального жилищного строительства.

2. На садовых участках (но при этом в соответствии со ст. 23 Закона № 217-ФЗ "О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" такое строительство допускается только в случае, если рассматриваемые садовые земельные участки включены в предусмотренные правилами землепользования и застройки территориальные зоны, применительно к которым утверждены градостроительные регламенты, предусматривающие возможность такого строительства) [1].

3. На приусадебных земельных участках (в соответствии со ст. 4 Закона N 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве» приусадебный земельный участок – это участок, предназначенный для ведения личного подсобного хозяйства и находящийся в границах населенного пункта. На территории полуострова в соответствии с Законом Республики Крым № 66-ЗРК размеры приусадебного участка не могут превышать 0,5 гектара).

Диапазон цен на земельные участки в Крыму, на которых разрешено возведение жилых домов, очень разнообразен. Можно выделить два

основных фактора, влияющих на стоимость земельных участков – это близость к морю и расположение относительно крупных населенных пунктов.

В рамках анализа рынка было просмотрено около 300 объявлений с предложениями на продажу земельных участков, предназначенных для индивидуального жилищного строительства, садоводства и огородничества, или для ведения личного подсобного хозяйства на землях населенных пунктов

По количеству предложений лидируют городские округа Алушта (14,2% от общего числа предложений) и Ялта (9%), Симферопольский (14,5%) и Сакский район (11,6 % вместе с г. Саки), в границах которых сосредоточена практически половина всех предложений на рынке земель под индивидуальное жилищное строительство, садоводство и огородничество, или ведение личного подсобного хозяйства на землях населенных пунктов (Рис.2).

Диапазон площадей, предлагаемых к продаже земельных участков, составляет, в основном от 240 до 5000 кв. м. (Необходимо отметить, что для Крыма участки в 4 и менее соток - обычное явление, так как до вхождения Республики в состав России минимальный размер участка для строительства дома составлял 200 кв.м.) [2]. В пределах этого диапазона участки:

- площадью до 1000 кв. м составляют 57% от общего количества,
- площадью от 1000 до 5000 кв. м - 41% от общего числа предложений.

Оставшиеся 2% приходятся на большие участки, площадью свыше 5000 кв. м.

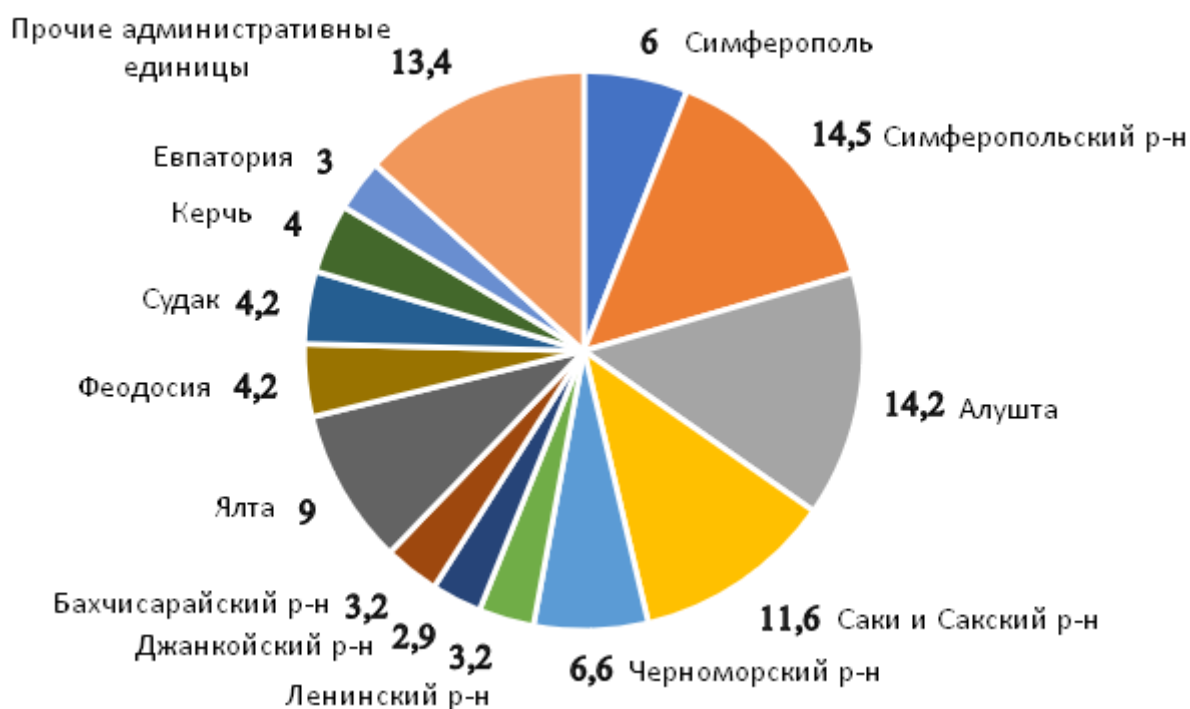


Рисунок 2 – Структура предложений (в %) земельных участков для строительства индивидуальных жилых домов

Диапазон цен за квадратный метр очень широк: средняя стоимость предложенных к продаже земельных участков составляет 2 901 руб./кв. м при разнице в цене от 581 до 40 600 руб./кв. м. На рост цены предложения существенно влияет нахождение предлагаемого к продаже участка рядом с курортными прибрежными зонами или в столице Республики - г. Симферополь.

Самая высокая средняя стоимость земельных участков, предназначенных для индивидуального жилищного строительства, садоводства и огородничества или приусадебных земельных участков наблюдается на Южном берегу Крыма. Самая дорогая земля в ГО Ялта — в среднем 8 503 руб./кв. м и на территории ГО Алушта — около 4 368 руб./кв. м (Рис.3)

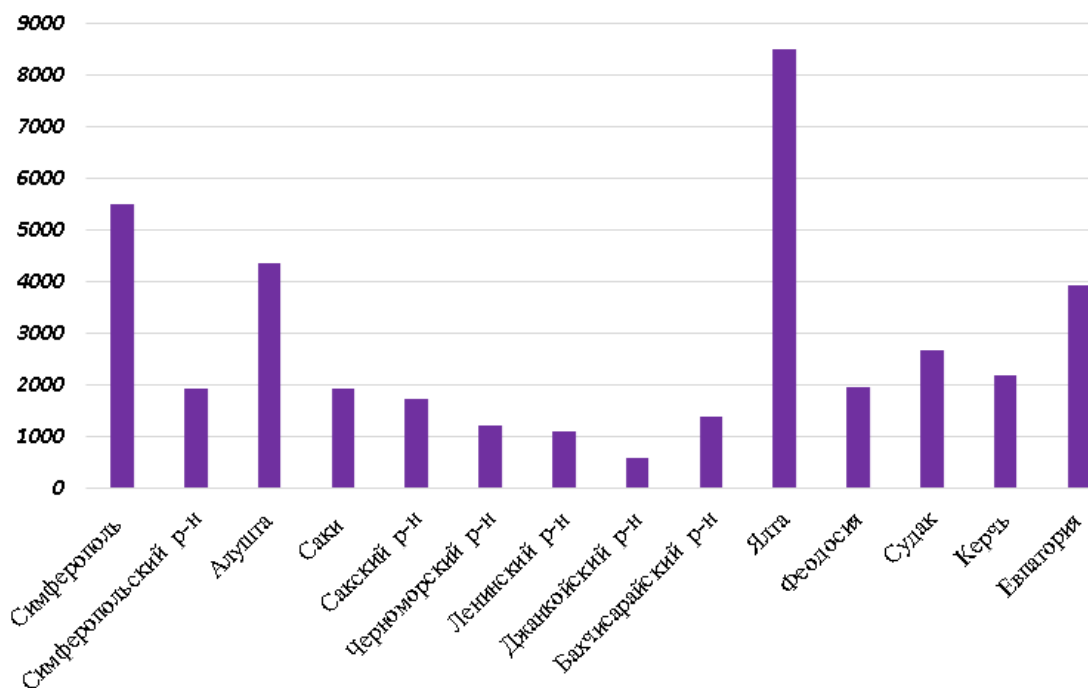


Рисунок 3 – Средняя стоимость 1 кв.м. незастроенного земельного участка

В столице Республики Крым стоимость квадратного метра выше, чем в среднем по республике, но значительно уступает Южному берегу Крыма. В Симферополе средняя стоимость составляет 5 497 руб./кв. м

Самая низкая средняя стоимость из рассмотренных земельных участков сложилась в Джанкойском, Ленинском и Черноморском районах.

Разница в стоимости земельных участков по рассматриваемым районам достигает 40000 руб./кв.м. Такая разница обусловлена:

- близостью / удаленностью от моря;
- расположением относительно крупных населенных пунктов;
- доступностью инженерных коммуникаций;
- наличием развитого транспортного сообщения;
- наличием развитой социальной инфраструктуры;
- площадью, формой и рельефом.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон N 217-ФЗ от 29.07.2017 (последняя редакция). – URL: <https://www.consultant.ru/document> (дата обращения 18.04.2023) – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
2. Закон Республики Крым. О внесении изменений в Закон Республики Крым "О предоставлении земельных участков, находящихся в собственности Республики Крым или муниципальной собственности, и некоторых вопросах земельных отношений": Закон Республики Крым № 354-ЗПК/2022 от 15.12.2022. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc (дата обращения 20.04.2023) – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
3. ТОПоГИС. Топография. Картография. Геоинформационные системы. Климат Крыма: сайт – URL: <https://topogis.ru/samyu-blagopriyatnyu-klimat-kryma.php> (дата обращения 19.04.2023). – Текст: электронный.
4. Государственное бюджетное учреждение Республики Крым «Центр землеустройства и кадастровой оценки»: официальный сайт – URL: <https://czko.ru> (дата обращения 18.04.2023). – Текст: электронный.
5. Недвижимость в Республике Крым: квартиры, дома, коммерческая недвижимость, земля: сайт – URL: https://www.avito.ru/respublika_krym/nedvizhimost (дата обращения 21.04.2023). – Текст: электронный.
6. ЦИАН. Купить земельный участок ИЖС в Республике Крым, продажа участков под строительство: сайт – URL: <https://krym.cian.ru/kupit-zemelny-uchastok-izhs/> (дата обращения 20.04.2023). – Текст: электронный.
7. Цифровая платформа Restate: Продажа земли в ИЖС в Республике Крым: сайт – URL: <https://krym.restate.ru/kupit-zemlju-izhs-krym/> (дата обращения 22.04.2023). – Текст: электронный.

МОНИТОРИНГ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ: ОПЫТ НИДЕРЛАНДОВ

ПЫЛАЕВА АЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА , КУРИЛОВА МАРИЯ ДМИТРИЕВНА
ННГАСУ «Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет», г. Нижний Новгород

Аннотация: в данной статье рассмотрен Нидерландский сайт по продаже недвижимости Funda. Полученные сведения рассмотрены в сравнении с аналогичными ресурсами и факторами, влияющими на кадастровую стоимость недвижимости в России.

Ключевые слова: кадастровая оценка, мониторинг рынка недвижимости, интернет-сервис, ценообразующие факторы, кадастровая стоимость.

MONITORING OF THE REAL ESTATE MARKET TO DETERMINE THE VALUE OF VALUATION OBJECTS: THE EXPERIENCE OF THE NETHERLANDS

PYLAEVA ALYONA VLADIMIROVNA, KURILOVA MARIA DMITRIEVNA
NNGASU "Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering",
Nizhny Novgorod

Abstract: this article discusses the Dutch real estate website Funda. The information obtained is considered in comparison with similar resources and factors affecting the cadastral value of real estate in Russia.

Keywords: cadastral valuation, real estate market monitoring, Internet service, price-forming factors, cadastral value.

В Российской Федерации кадастровая стоимость (далее также – КС) служит налоговой базой по земельному налогу, а также по налогу на имущество. С 2017 года КС определяется бюджетными учреждениями, созданными субъектами Российской Федерации, в соответствии с

Федеральным законом от 3 июля 2016 года № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке (далее – ГКО)» и методическими указаниями о ГКО [4].

Кадастровая стоимость определяется на основании стоимостной информации. Для ее определения осуществляется сбор и анализ информации о рынке объектов недвижимости, а также анализ информации, не относящейся непосредственно к объектам недвижимости, но влияющей на их стоимость [2].

В ходе осуществления мониторинга рынка недвижимости выполняются следующие задачи:

- сбор данных о рынке недвижимости позволяющий охарактеризовать ценовую ситуацию на рынке;
- подтверждение существующей информации о рынке объектов недвижимости;
- обработка и структуризация данных о рынке недвижимости.

Целью мониторинга рынка недвижимости является получение достоверной информации об объектах-аналогах объектов оценки для информационного обеспечения процесса государственной кадастровой оценки [3]. Для этого необходимо, чтобы на сайтах по продаже недвижимости была представлена полная и корректная информация, не допускающая разночтений. Чем детальнее и насыщеннее будут представлены характеристики объектов недвижимости, тем точнее будет определена кадастровая стоимость.

Мониторинг рынка недвижимости в РФ формируется на основании анализа информации, размещенной преимущественно на ресурсах Авито и Циан.

Авито — это интернет-сервис для размещения объявлений, в том числе, о продаже и покупке недвижимости. До октября 2022 года сервис принадлежал нидерландской компании Prosus [7], в настоящее время владельцем является компания Kismet Capital Group [8]. Циан – это сервис, содержащий сведения о продаже и аренде жилой, загородной и

коммерческой недвижимости. Администрирует сайт Циан общество с ограниченной ответственностью «Айриэлтор» [9].

Целью данной статьи является исследование сайтов зарубежных стран для формирования предложений о развитии и дополнении российских аналогов для улучшения мониторинга рынка недвижимости. Авторами исследованы аналогичные ресурсы предоставления информации о рынке недвижимости в других странах. Интерес для проведения сравнительного анализа представляет сайт Нидерландов.

Задачей данной статьи является изучение ресурса Нидерландов – сайт Funda [5] и рассмотрение его особенностей.

На сайте Funda представлен большой спектр данных. Особенно полно информация представлена об объектах недвижимости. На ресурсе размещено большое количество фотографий и видеоматериалов, а также планы помещений в 2D и 3D формате, которые дают возможность иметь широкое представление об объекте недвижимости. Портал также предоставляет большое количество сведений о местоположении недвижимости.

В Российской Федерации активными участниками рынка недвижимости являются риелторы, в Нидерландах - это брокеры и брокерские агентства. На сервисе Нидерландов отсутствуют данные о собственниках жилья, как так все объявления выложены через посредников – брокерские агентства. В этом заключена, наверное, главная отличительная черта этого ресурса, если сравнивать его с российскими аналогами, на которых объявления может выложить как физическое, так и юридическое лицо.

Безусловно, все собственники хотят выгодно и быстро заключить сделку, поэтому российские сайты по продаже недвижимости предоставляют услуги продвижения объявления на сайте за отдельную плату, например, размещение объявления на главной странице, выделение названия размещения отличительным цветом. На иностранном ресурсе, о

котором идет речь, ситуация обстоит иначе - брокер, размещающий объявление о сделке с объектом недвижимости не имеет возможности заплатить место на главной странице сайта или поднять объявление выше в списке – такова политика сайта.

Как гласит раздел «вопрос-ответ» на сайте Funda, брокер не может купить место в рейтинге. Рейтинг складывается из следующих показателей:

- насколько насыщенно представлены данные о том или ином объекте недвижимости, чем больше информации, тем выше объявление;

- если статус дома продан или внесен залог – объявление будет ниже, то есть выше будут те объявления, у которых активный статус;

- насколько давно объявление появилось на сайте – новые объявления выше в списке.

Это стимулирует брокеров размещать как можно больше данных о характеристиках объекта, ведь чем больше информации, тем выше объявление, тем больше вероятность, того, что в скором времени будет заключена сделка.

В Российском законодательстве ценообразующие факторы, влияющие на стоимость объекта, в соответствии с Методическими указаниями о государственной кадастровой оценке от 4 августа 2021 года № П/0336, разделены на три типа.

Первый тип – это факторы, характеризующие объект недвижимости. Например, такие как площадь, этажность, этаж расположения, материал стен, год постройки или ввода в эксплуатацию, планировка.

На информационном ресурсе Funda представлены следующие факторы, которые можно отнести к первому типу: год постройки, тип крыши, размер жилой площади, наличие места для хранения и его размер, наличие парковочного места (когда речь идет о многоквартирном доме), данные о планировке (количество комнат, спален, ванных комнат). Хотелось бы отметить, что в объявлениях, которые размещены на сайте, отсутствует как таковая информация о материале стен объекта

недвижимости. Предполагаем, что эту характеристику заменяет параметр класс эффективности, он характеризует, насколько помещение хорошо держит тепло, а также дополнительными сведениями является вид стеклопакета и модель котла для отопления дома.

Второй тип, факторы, характеризующие непосредственно окружение и сегмент рынка недвижимости. Примеры характеристик в Российской Федерации – расположение земельных участков относительно автомобильных дорог, водных объектов, рекреационных зон, железных дорог и т.п.

На нидерландском сервисе представлен отдельный раздел с факторами, которые можно отнести к этой категории. Эта секция представляет собой данные о районе, в котором находится объект недвижимости. Предоставлен график изменения средней цены на объекты недвижимости в данном районе за последние 11 месяцев, сведения о гражданах, проживающих в районе - данные об их возрастах и семейном положении (сведения взяты из Центрального статистического бюро Нидерландов). Также в этом разделе предусмотрен инструмент, с помощью которого можно задать местонахождение работы или школы, далее измерить расстояние от них до планируемого к покупке объекта. На карте также отмечено расположение жизненно важных объектов, находящихся поблизости: сведения о супермаркетах, школах, детских садах, остановках общественного транспорта.

Третий тип, факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости. На основе приложения № 3 приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 к этой категории можно отнести такие факторы как – уровень цен потребительской корзины, товарооборот на одного человека по муниципальным районам. Перечень факторов на сайте Funda, которые можно отнести к этому типу: величина ежемесячной платы за коммунальные услуги, ежегодный взнос в ассоциацию собственников (товарищество собственников жилья), если речь идет о квартире.

Основными отличительными чертами сайта Funda по сравнению с российскими аналогами являются: невозможность платного продвижения объявления о продаже; разместить объявление может только брокер или брокерское агентство; отражение большого количества данных о жителях района, в котором находится объект недвижимости.

В каждой стране есть свои национальные особенности, характеризующие, в том числе, имущественные отношения в части перехода прав на объекты недвижимости. В Нидерландах это высокие налоги и плата за коммунальные услуги. Это определяет потребность информирования потенциальных владельцев о виде стеклопакета и модели котла в объекте недвижимости, а также, к какому классу энергоэффективности относится дом. Полагаем, было полезно перенять опыт Нидерландов, например, давать информацию в объявлениях о размере платы за коммунальные услуги, энергоэффективности объектов недвижимости, а также отражать статистические данные с сайта Федеральной службы государственной статистики о жителях района, в котором находится рассматриваемый объект недвижимости.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. О государственной кадастровой оценке : Федеральный закон Российской Федерации от 03 июля 2016 года № 237: [принят Государственной Думой 22 июня 2016 года : одобрен Советом Федерации 29 июня 2016 года] : [редакция от 14 июля 2022 года]. URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 23.11.2022). – Режим доступа: СПС Гарант. Законодательство. – Текст : электронный.

2. Российская Федерация. Росреестр. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке : приказ Росреестра от 4 августа 2021 года № П/0336 : [зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 года № 66421] : [редакция от 04.08.2021]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.03.2023). Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ). – Текст : электронный.

3. Мишустин, М.В. Мониторинг рынков недвижимости государственными кадастровыми органами / М.В. Мишустин. // Вестник Российской экономической

академии им. Г.В. Плеханова. – 2009. № 5 (29). – С. 24-34. URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 28.03.2023). Режим доступа: eLIBRARY.RU–НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА. – Текст : электронный.

4.Пылаева, А.В. Зарубежный опыт кадастровой оценки объектов недвижимости / Пылаева, А.В., Кольченко, О.В. // Имущественные отношения в российской федерации. – 2023. № 1 (256). – С. 12-20. URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 28.03.2023). Режим доступа: eLIBRARY.RU–НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА. – Текст : электронный.

5.Funda / Zoek huizen en appartementen te eхy in Nederland [funda]. – URL: <https://www.funda.nl/>(дата обращения 05.03.2023).

6.Avito / Авито: недвижимость, транспорт, работа, услуги, вещи. – URL: <https://www.avito.ru/> (дата обращения 29.03.2023).

7.ПРАЙМ / Новости экономики России и мире сегодня – агентство экономической информации ПРАЙМ. – URL: <https://1prime.ru/> (дата обращения 29.03.2023).

8.Интерфакс / Интерфакс: новости. – URL: <https://www.interfax.ru/> (дата обращения 29.03.2023).

9.Циан / Циан – база недвижимости в Нижнем Новгороде | Продажа, аренда квартир и другой недвижимости. – URL: <https://nn.cian.ru/> (дата обращения 29.03.2023).

РАЗДЕЛ 9. МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ И НЕДВИЖИМОСТИ

УДК: 528.48

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ В ПРОЦЕССЕ МОНИТОРИНГА ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

ПОПОВА ОЛЬГА ВАДИМОВНА

Научный руководитель: Скачкова Мария Евгеньевна

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург

Аннотация: Мониторинг зелёных насаждений необходим для отслеживания их количества и качества, как фактора, влияющего на качество городской среды. Современные дистанционные методы зондирования Земли позволяют осуществлять данный мониторинг с максимальной точностью, оперативностью и удобством в целях планирования мероприятий по благоустройству населенных пунктов, а также их дальнейшего содержания и реконструкции зеленых насаждений. В работе описаны отличительные характеристики различных дистанционных методов зондирования Земли с акцентом на мониторинг зеленых насаждений.

Ключевые слова: мониторинг зелёных насаждений, дистанционное зондирование Земли, методы ДЗЗ, лазерное сканирование, аэрофотосъёмка, космическая съёмка.

REMOTE SENSING OF THE EARTH IN THE PROCESS OF MONITORING GREEN SPACES

POPOVA OLGA VADIMOVNA

Scientific supervisor: Skachkova Maria Evgenievna

Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg

Abstract: Monitoring of green spaces is necessary to monitor their quantity and quality as a factor affecting the quality of the urban environment. Modern remote sensing methods of the Earth allow this monitoring to be carried out with maximum accuracy, efficiency and convenience in order to plan measures for the improvement of settlements, as well as their further maintenance and reconstruction of green spaces. The paper describes the distinctive

characteristics of various remote sensing methods of the Earth with an emphasis on monitoring green spaces.

Keywords: monitoring of green spaces, remote sensing of the Earth, remote sensing methods, laser scanning, aerial photography, satellite photography.

Мониторинг зелёных насаждений проводится с целью обосновать и принять необходимые управленческие решения, выбрать наилучший способ повышения качества и уровня комфортности городской среды [1], а также обеспечить рациональную деятельность системы городского хозяйства [2]. Для мониторинга зеленых насаждений используются данные, полученные в ходе аэрофотосъемки, лазерного сканирования, космической съемки, а также в результате наземных съемок и анализа фондовых данных [3].

Информация, полученная в результате мониторинга зеленых насаждений, используется для формирования планов по озеленению, проектирования объектов озеленения и благоустройства, планирования работ по содержанию зеленых насаждений, а также для разработки и актуализации генерального плана города [4].

Применение дистанционного зондирования для получения данных о зеленых насаждениях в крупных городах существенно сокращает затраты труда и обеспечивает более объективный контроль. Так, например, использование снимков со спутников высокого и сверхвысокого разрешения не только позволяет получить необходимую информацию, но и может быть эффективно для создания кадастра зеленых насаждений города, автоматизированного обновления данных и мониторинга состояния растительности на территории города [5].

Цель данного исследования заключается в сравнительном анализе различных методов дистанционной съёмки и их применимости для решения задач мониторинга зелёных насаждений.

Для достижения цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) изучение и классификация существующих методов;

2) проведение сравнительного анализа и оценки методов с точки зрения эффективности проведения мониторинга зелёных насаждений.

В ходе мониторинга зелёных насаждений применяются различные дистанционные методы съёмки, к которым относятся:

1) Наземное лазерное сканирование

Наземное лазерное сканирование – это метод фотограмметрии, который используется в полевых условиях для получения координат с одной точки стояния, после чего создается 3D облако точек визуализации [6].

Создание трехмерной модели позволяет оценить состояние объектов, что является повышением надежности таких объектов на протяжении всего жизненного цикла [7]. Лазерное сканирование при мониторинге зеленых насаждений может использоваться для определения высоты деревьев, диаметра стволов, плотности насаждения и других параметров, которые позволяют проанализировать состояние зеленых насаждений.

2) Воздушное лазерное сканирование

Воздушное лазерное сканирование – это метод получения информации о поверхности земли с помощью летательного аппарата и сканирующей системы, которая собирает данные о различных характеристиках объектов [8]. При использовании этого метода получается 3D-массив лазерных отражений с плотностью до несколько десятков точек на 1 м^2 и точностью определения координат не менее 10 см в плане и по высоте [9]. Воздушное лазерное сканирование отличается от наземного сканирования большей площадью охвата, но полученная модель местности будет менее детализированной [10].

3) Аэрофотосъёмка

Аэрофотосъёмка (АФС) – метод фотографирования местности с определённой высоты от поверхности земли при помощи специализированного аэрофотоаппарата, установленного на летательных аппаратах (пилотируемых или беспилотных), с целью получения, изучения

и представления объективных пространственных данных на территорию, на которой осуществляется съёмка [11].

Существует значительный опыт использования беспилотных воздушных судов (БВС) для проведения мониторинга, решения инвентаризационных и кадастровых задач [12]. Аэрофотосъемка с использованием квадрокоптера не отличается от съемки с использованием самолетов, но выполняется с меньшей высоты и на меньших скоростях полета [13].

4) Космическая съёмка

Первичные данные дистанционного зондирования Земли из космоса – это информация, полученная непосредственно с помощью аппаратуры дистанционного зондирования Земли, установленной на космическом аппарате, и передаваемая на Землю с помощью электромагнитных сигналов, фотопленки, магнитной ленты или другими способами. Эти данные затем обрабатываются для обеспечения их использования в дальнейшем [14].

Мониторинг зеленых насаждений в городской местности включает в себя ряд задач, которые связаны с учетом и анализом зеленых насаждений на территории города. Некоторые из таких задач могут включать:

- определение общей площади зелёных насаждений и их детализация (деревья, кустарники, цветы, газоны и пр.);
- определение количества деревьев и кустарников с указанием вида, породы, возраста, диаметра стволов и пр.;
- регулярное документирование полученной информации в зависимости от принятых правил в организации, осуществляющей мониторинг;
- оперативное выявление происходящих изменений в зарегистрированных «зелёных зонах» [15].

Следует отметить, что методы дистанционного зондирования Земли имеют преимущество в том, что позволяют сократить объемы полевых исследований, особенно в труднодоступных районах. Дистанционные

исследования позволяют быстро и точно определять расположение и характеристики «зеленых зон», таких как площадь, количество деревьев на гектар, тип растительности и плотность лесных массивов. В настоящее время развитие технологий позволяют узнать состав древостоя, породы, возраста и состояния деревьев при помощи дистанционного зондирования [15,16].

Отдельно стоит заметить, что применение беспилотного воздушного судна (БВС) для мониторинга территории зеленых насаждений являются более экономичным, чем применение пилотируемых самолётов или вертолётов. БВС стоят значительно дешевле, не требуют большого числа регламентных операций, дополнительного квалифицированного обслуживания, наличия аэродромов и пр. В эксплуатации они являются более безопасными [17].

Субъективные факторы также должны быть учтены при проведении мониторинга зеленых насаждений, включая лазерное сканирование (как на земле, так и в воздухе), которое может иметь различную точность измерений в зависимости от расстояния до объекта, погодных условий во время измерений и количества измерительных позиций [18].

Современные дистанционные методы зондирования Земли активно применяются для качественного мониторинга зеленых насаждений с целью оперативного обнаружения и предотвращения негативного влияния на них, например, незаконной вырубке в связи с застройкой. Правильный выбор метода дистанционного зондирования Земли позволяет улучшать экологические, рекреационные, санитарно-гигиенические и эстетические факторы зеленых насаждений [19].

Рассмотрим более подробно отличительные черты каждого из описанных методов (табл. 1).

Таблица 1. Отличительные черты методов дистанционного зондирования

Метод съемки	Плюсы	Минусы
---------------------	--------------	---------------

Аэрофотосъемка	<ul style="list-style-type: none"> - возможность съемки больших по площади объектов; - достаточно хорошая детальность [20]. 	<ul style="list-style-type: none"> - постановка БВС на учет; - требуется больше времени на обработку результата; - съемка зависит от погодных условий; - невозможность снимать под кроной деревьев; - для проведения АФС нужно получить лицензию ФСБ; разрешение от Генерального штаба вооруженных сил РФ; разрешение на съемку от территориальных органов безопасности ФСБ; разрешение от оперативного штаба военного округа [21].
Лазерное сканирование	<ul style="list-style-type: none"> - возможность получение цифровой модели рельефа на объектах с большим объемом растительности; - возможность получения результата за короткий промежуток времени [22]; - нет зависимости от освещенности. 	<ul style="list-style-type: none"> - сравнительно высокая стоимость оборудования; - более сложная обработка данных.
Космическая съемка	<ul style="list-style-type: none"> - большая площадь наблюдения; - возможность наблюдения в труднодоступных районах; - большое разнообразие информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - ограниченная способность проникать сквозь облака и дым; - высокие денежные затраты; - ограниченная возможность получения детальной информации [23].

Выбор наиболее эффективного и целесообразного метода для мониторинга зеленых насаждений зависит от целей и задач исследования, доступных ресурсов и требований к качеству данных.

Лазерное сканирование может быть наиболее эффективным для измерения высоты деревьев и структуры кроны, а также для оценки объема древесины. Однако, этот метод является дорогостоящим, требует специального оборудования и может быть ограничен погодными условиями.

Космическая съемка может быть эффективной для общего мониторинга зеленых насаждений на больших территориях, так как позволяет получить обширную информацию о площади, плотности и состоянии растительности. Однако, качество изображений может быть ограничено разрешением, а также могут быть проблемы с идентификацией отдельных деревьев и оценкой их состояния.

Аэрофотосъемка может быть наиболее эффективной для измерения поверхностного покрова и деревьев на средних и малых территориях. Этот метод обычно менее дорогой, чем лазерное сканирование, и может быть более точным, чем космическая съемка. Однако, для проведения аэрофотосъемки может потребоваться лицензия от ФСБ и разрешения, а также доступ к беспилотным воздушным судам и оборудованию, что может повлечь за собой дополнительные расходы.

Таким образом, наиболее эффективный и целесообразный метод для мониторинга зеленых насаждений будет зависеть от конкретной задачи и доступных ресурсов.

Список литературы

1. Копалина, К. М. концептуальные основы оценки уровня комфортности объектов озеленения урбанизированных территорий / К. М. Копалина, М. Е. Скачкова // Кадастровое и эколого-ландшафтное обеспечение землеустройства в современных условиях : Материалы международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ, Воронеж, 20 апреля 2018 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 129-132.
2. Скачкова, М. Е. Оценка уровня комфортности объектов озеленения урбанизированных территорий / М. Е. Скачкова, К. М. Копалина // Вестник СГУГиТ

(Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2020. – Т. 25, № 2. – С. 244-258.

3. Бабаева, А. Д. Понятие о почвенном картографировании с использованием аэрокосмических снимков / А. Д. Бабаева // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5, № 10. – С. 84-94.

4. Распоряжение «Об утверждении Методики мониторинга состояния зеленых насаждений общего пользования на территории Санкт-Петербурга» от 22 июня 2010 года N 99- р // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов «Кодекс» [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/891833068> (дата обращения: 07.03.2023).

5. Миклашевич, Т. С. Метод определения фенологических характеристик растительного покрова на основе временных рядов спутниковых данных / Т. С. Миклашевич, С. А. Барталев // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2016. – Т. 13, № 1. – С. 9-24.

6. Стариков, А. В. Применение лазерного сканирования в технологии учёта древесины / А. В. Стариков, К. В. Батурин // Лесотехнический журнал. – 2015. – Т. 5. – № 4(20). – С. 114-122.

7. Меньшиков, С. Н. Пространственные модели, разрабатываемые с применением лазерного сканирования на газоконденсатных месторождениях северной строительно-климатической зоны / С. Н. Меньшиков, А. А. Джалябов, Г. Г. Васильев, И. А. Леонович, О. М. Ермилов // Записки Горного института. 2019. Т.238. С.430-437.

8. Вальков, В. А. Создание растров высокой информативности по данным лазерного сканирования и аэрофотосъемки / В. А. Вальков, К. П. Виноградов, Е. О. Валькова, М. Г. Мустафин // Геодезия и картография. – 2022. – Т. 83, № 11. – С. 40-49.

9. Ковязин, В. Ф. Воздушное лазерное сканирование для уточнения таксационных характеристик древостоев / В. Ф. Ковязин, К. П. Виноградов, Е. А. Васильева, А. А. Киценко // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2020. – № 6(378). – С. 42-54.

10. Cheryzhova, A.V., Pravdina, E.A., Lepikhina, O.Yu. Comparative evaluation of the effectiveness of the laser scanning and aerial photography systems using unmanned aerial vehicles (2019) Journal of Physics: Conference Series, 1333 (3), статья № 03206

11. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) // Справочная правовая система «Консультант Плюс» – URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения: 07.03.2023).

12. Кремчеев, Э. А. Состояние метрологического обеспечения систем мониторинга на базе беспилотных воздушных судов / Э. А. Кремчеев, А. С. Данилов, Ю. Д. Смирнов // Записки Горного института. 2019. Т.235. С.96-105.

13. Гусев, В. Н. Исследование комплекса факторов, оказывающих влияние на погрешность реализации маркшейдерской съемки горных объектов с применением геодезического квадрокоптера / В. Н. Гусев, А. А. Блищенко, А. П. Санникова // Записки Горного института. – 2022. – Т. 254. – С. 173-179.

14. ГОСТ Р 59079-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Типы данных дистанционного зондирования Земли из космоса (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 07.10.2020 N 766-ст) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов «Кодекс» – URL: <https://docs.cntd.ru/document/566277285> (дата обращения: 05.03.2023).

15. Муллаярова, П. И. О модернизации существующей методики инвентаризации зеленых насаждений с учетом современных достижений аэрокосмических исследований и ГИС-технологий / П. И. Муллаярова // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2018. – Т. 23, № 1. – С. 132- 141.

16. Кабонен, А. В. Оценка биометрических характеристик деревьев по данным наземного lidar и разносезонной аэрофотосъемки в искусственных насаждениях / А. В. Кабонен, Н. В. Иванова // Nature Conservation Research. Заповедная наука. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 64-83.

17. Ионова, М. Н. Дистанционное зондирование зеленых насаждений северных городов на примере городского парка Якутска / М. Н Ионова // Арктика. XXI век. Гуманитарные науки. – 2020. № 2 (22). – С. 3-21.

18. Васильева, Е. А. Эффективность воздушного лазерного сканирования территории при мониторинге городских зелёных насаждений / Е. А. Васильева // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2021. – Т. 4. – № 2. – С. 31-34.

19. Ангапова, Н. В. Анализ и оценка состояния зеленых насаждений парка им. С. Орешкова Г. Улан-Удэ / Н. В. Ангапова, Э. Г. Имескенова, Т. М. Корсунова // Актуальные вопросы развития аграрного сектора Байкальского региона : материалы научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки, Улан-Удэ, 06–08 февраля 2019 года / ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная

академия имени В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2019. – С. 97-103.

20. Блищенко, А. А. Применение беспилотных летательных аппаратов при маркшейдерском обеспечении съемки лесного фонда / А. А. Блищенко, А. П. Санникова // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2022. – Т. 27, № 1. – С. 42-51.

21. Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 (ред. от 02.12.2020) "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.06.2021) // Справочная правовая система «Консультант Плюс» – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98957/ (дата обращения: 09.03.2023).

22. Шокер, Х. М. Геодезическое обеспечение использования технологии лазерного сканирования для фиксации памятников культурного наследия / Х. М. Шокер, М. Г. Мустафин // Геодезия и картография. – 2021. – Т. 82, № 2. – С. 2-10.

23. Ковязин, В. Ф. Мониторинг растительного покрова лесных угодий национального парка "Хоанг Лиен" во Вьетнаме / В. Ф. Ковязин, Т. Л. А. Данг, В. Х. Данг // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2020. – Т. 64, №5. – С. 545-556.

РАЗДЕЛ 10. СОВРЕМЕННЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

УДК 332.7

ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ЛЕСНИЧЕНКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЦЫПКИН ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,
БЛИЗНЮКОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА

ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Аннотация: В статье приводятся определения «зеленого» строительства и «зеленого» градостроительства, рассматриваются стандарты «зеленого» строительства и их сущность. Общей составляющей всех стандартов является создание экологически-безопасной среды для человека, зданий, окружающей природы. Особое внимание в статье уделяется принципам «зеленого» строительства, повышающим комфортность и качество проживания. Анализ принципов «зеленого» строительства показывает, что технологии направлены на сохранение и поддержание природных ресурсов, создание благоприятной и комфортной городской среды.

Ключевые слова: «зеленое» строительство, «зеленое» градостроительство, «зеленые» технологии, «умный город», «смарт технологии».

IMPROVING THE COMFORT OF LIVING BASED ON THE PRINCIPLES OF GREEN CONSTRUCTION

LESNICHENKO VALERIA ALEKSANDROVNA, TSYPKIN YURI
ANATOLYEVICH, BLIZNYUKOVA TATIANA VIKTOROVNA

The State University of Land Use Planning, Moscow

Abstract: The article provides definitions of "green" construction and "green" urban planning, discusses the standards of "green" construction and their essence. A common component of all standards is the creation of an environmentally safe environment for humans, buildings, and the surrounding nature. The article pays special attention to the principles of

"green" construction, which increase the comfort and quality of living. Analysis of the principles of "green" construction shows that technologies are aimed at preserving and maintaining natural resources, creating a favorable and comfortable urban environment.

Keywords: "green" construction, "green" urban planning, "green" urban planning, "green" technologies, "smart city", "smart technologies".

На сегодняшний день одной из самых глобальных проблем в мире является экологическое состояние окружающей среды. Постоянный рост населения крупных городов, развитие промышленной зоны, автотранспорт и многое другое – все это влияет на ухудшение экологии и на здоровье человека. В связи с этим, в мире набирает популярность «зеленое» строительство. «Зеленое» строительство – это один из видов строительства, основанный на возведении или эксплуатации зданий с минимальным воздействием на окружающую среду благодаря эффективному использованию материалов, энергии и экосистемы в целом.

Концепция «зеленого» градостроительства предполагает осуществление территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий, комплексного развития и благоустройства территорий с минимальным воздействием на окружающую среду, эффективным использованием природных ресурсов, учетом демографической и строительной емкости территории, с применением передовых практик «зеленого» строительства и соблюдением «зеленых стандартов». «Зеленое» градостроительство - это экологоориентированное развитие территорий.

«Зеленое» строительство в нашей стране находится на стадии развития, но мы уже можем наблюдать в некоторых городах два принципиальных подхода, направленных на комплексное развитие территории: санация и реновация. В тоже время в России появились, так называемые, «зеленые стандарты», которые носят добровольный характер, признанные ускорить переход от «традиционного» к «устойчивому» проектированию и строительству. Стандарты разработаны с учетом

передовой международной практики проектирования, строительства и эксплуатации "зеленых" зданий по BREEAM, LEED и DGNB[2].

BREEM – является одним из ведущих в мире научно-обоснованных наборов систем проверки и сертификации для устойчивого развития территории, в таких областях как: менеджмент, здоровье и комфортное проживание, энергия, транспорт, землепользование и экология и т.д. Данный стандарт был разработан британской компанией BREGlobal для оценки эффективности зданий. Он является основой для создания других экологических стандартов[4].

LEED — это целостная система, которая не просто фокусируется на одном элементе здания, таком как энергия, вода или здоровье, а скорее рассматривает общую картину, учитывающую все критические элементы, которые работают вместе для создания наилучшего возможного здания[5]. Целью данного стандарта является уменьшить вклад воздействия человека на природу, содействовать устойчивым и регенеративным циклам материалов, повысить качество жизни на человека.

DGNB- система сертификации, которая предлагает инструмент планирования и оптимизации для оценки устойчивых зданий и городских районов. Он был разработан, чтобы помочь организациям повысить ощутимую устойчивость строительных проектов. Система DGNB основана на концепции целостной устойчивости, уделяя одинаковое внимание окружающей среде, людям и коммерческой жизнеспособности. Он используется во всем мире и считается самым передовым в своем роде. Используя такие методы, как оценка жизненного цикла, DGNB остается пионером среди глобальных систем сертификации[6].

Общей составляющей всех стандартов является создание экологически-безопасной среды для человека, зданий, окружающей природы.

Концепция «зеленого строительства» рассматривает здания как среду жизнедеятельности человека, отвечающую, во-первых, требованиям

комфортности, включая экологически благоприятные условия проживания и работы в соответствии с социальными принципами устойчивого развития, а во-вторых, требованиям энергоэффективности, рационального использования материальных ресурсов и минимального вредного воздействия на природную среду в соответствии с эколого-экономическими принципами такого развития[3].

Для достижения цели повышения качества проживания и внутренней среды здания следует придерживаться следующих принципов:

1. Энергоэффективность и учет энергоресурсов, альтернативные источники энергии. В наше время существует достаточное количество предложений по снижению потреблению электроэнергии, тепла, воды, а некоторые из этих предложений уже внедрены в нашу жизнь. К примеру, так называемая «возобновляемая энергия», которая пополняется из природных источников: солнечная энергия, ветер, дождь и т.д. Одно из данных нововведений мы можем наблюдать в Ростовской области, где был возведен «ветропарк» (ВЭС), который сокращает выбросы углекислого газа примерно на 260 тысяч тонн в год. Солнечные батареи уже достаточно распространены по нашей стране. Например, в Южном федеральном округе солнечные станции способны выдавать 1,3 тыс. киловатт-час на 1 киловатт установленной мощности в год.

2. Строительные и отделочные материалы. Каркасные дома считаются одним из способов экологического строительства, при возведении таких домов используют натуральное дерево, используют материалы с переработанной составляющей, локальные материалы. Соломенные дома представляют разновидность пассивных домов, чаще всего имеют низкий показатель энергопотребления. Это «сооружение, основой особенностью которого является отсутствие необходимости отопления или малое энергопотребление»[3]. Для отопления данных домов используют печь на древесных гранулах, которые являются отходами местного производства, один из примеров применения мы можем найти в

Московской области «Соломенный дом Freedom». Еще один пример, внедрение экоматериалов, можем увидеть в ЖК «Итальянский квартал» расположенный в Москве. При строительстве жилого комплекса каждая квартира проходила независимую экспертизу на экологичность использованных в отделке материалов и чистоты воздуха.

3. Комплексное развитие территории с внедрением «зеленых» технологий. Применения мощения, которые направлены на разделения пешеходных зон с транспортными участками, основанное на обеспечения безопасности пешеходов и велосипедистов и создание комфортности движения транспорта. Сюда же можно отнести использование «умного» освещения, которое срабатывает на пешеходных переходах во время движения.

Не стоит забывать про озеленение территории. Москве проходит не только программа «реновация», но и благоустройство территории. За последний год благоустроили 3,4 тысячи дворов и более 100 парков. В других уголках страны реализовывают проекты парков на принципе зеленых технологий, устанавливая экотропы по всему периметру парка. Экотропы предназначены не только для преодоления расстояния, но и для знакомства с местной флорой и фауной. Таким примером служит парк «Краснодар» или парк Галицкого, как его называют местные. В парке мы можем увидеть не только редкие и экзотические представители флоры, но и экологические амфитеатр, стадион, сцена под открытым небом, детские площадки, скаладромы и многое другое.

Одним из самых необычных направлений является внедрения озеленений зданий и крыш. В России самая первая «зеленая» постройка по сертификату LEED стала «R&D Ренова» в Сколково в Москве, изготовленная из вторсырья. В данном «зеленом» здании важную роль играет озелененная крыша. Данное озеленение улучшает термоизоляцию, поглощает шум и улучшает звукоизоляцию, очищает воздух. Озелененные

крыши оказывают положительное влияние сточки зрения экологии и защиты окружающей среды в урбанизированной городской среде[2].

«Зеленые» технологии – являются частью «умного города», и базируются на общем принципе - повышение уровня комфорта проживания, как для людей, так и для зданий. «Умный город» должен строиться на основе концепции устойчивого развития, осуществлять экономическое, экологическое, социальное развитие с применением инновационных цифровых технологий.

Сегодня самым ярким примером «умного города» является «смарт-город», город нейросетей и искусственного интеллекта. «Смарт технологии» настолько шагнули вперед, что могут прогнозировать вероятность возникновения пожаров, вести мониторинг экологической ситуации города, оповещать население о ЧС и многое другое, обеспечивать безопасность не только населению, но и городу в целом.

Анализ принципов «зеленого» строительства показал, что технологии направлены на сохранение и поддержание природных ресурсов, создание благоприятной и комфортной городской среды. С каждым годом тенденция использования «зеленых» технологий возрастает, что создает благоприятные и комфортные условия для проживания.

Список литературы

1. ГОСТ Р 70346-2022 «Зеленые» стандарты. Здания многоквартирные жилые «Зеленые».

2.ГОСТ Р 58875-2020 «Зеленые» стандарты. Озеленяемые и эксплуатируемые крыши зданий и сооружений.

3.Комов, Н. В., Шарипов, С. А., Носов, С. И., Цыпкин, Ю. А. Устойчивое пространственное развитие. Проектирование и управление [Текст] / Н. В. Комов, С. А. Шарипов, С. И. Носов, Ю. А. Цыпкин — Монография. — Москва: ИП Губарев Евгений Владимирович, 2021 — 752 с.

4.BREEAM официальный сайт / BREEAM [Электронный ресурс] // BREEAMSystem: [сайт]. — URL: <https://bregroup.com/products/breeam/sustainable-development-goals/>(дата обращения: 10.02.2023).

5.LEED официальный сайт / LEED [Электронный ресурс] // LEED System : [сайт].
— URL: <https://www.usgbc.org/leed> (дата обращения: 11.02.2023).

6.DGNB официальный сайт / DGNB [Электронный ресурс] // DGNB System :
[сайт]. — URL: <https://www.dgnb.de/en/index.php> (дата обращения: 17.02.2023).

РАЗДЕЛ 11. ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА И ГИС-ТЕХНОЛОГИИ

УДК 553:911.5:622

ВЫДЕЛЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ ОТРАБОТАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПРИ ИХ ОТОБРАЖЕНИИ В ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

АКУЛОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА, КОНОВАЛОВ ВЛАДИМИР ЕФИМОВИЧ,
БОРИСОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург

Аннотация: Для размещения отработанных месторождений полезных ископаемых в региональных геоинформационных системах необходимо определить их характеристики. С этой целью выделены основные классификационные признаки отработанных месторождений полезных ископаемых. В статье к ним относятся вещественный состав горных пород и руд, способы разработки месторождений полезных ископаемых, местоположение месторождений полезных ископаемых и категории земель.

Ключевые слова: региональная геоинформационная система, признаки классификации, вещественный состав горных пород и руд, способы разработки месторождений, местоположение месторождений, категории земель, отработанные месторождения полезных ископаемых.

IDENTIFICATION OF CLASSIFICATION FEATURES OF SPENT MINERAL DEPOSITS WHEN THEY ARE DISPLAYED IN GEOINFORMATION SYSTEMS

AKULOVA ELENA ALEKSEEVNA, KONOVALOV VLADIMIR EFIMOVICH,
BORISOVA YULIA SERGEEVNA

Ural state mining University, Ekaterinburg

Abstract: To place spent mineral deposits in regional geoinformation systems, it is necessary to determine their characteristics. For this purpose, the main classification features of spent mineral deposits are identified. In the article, they include the material composition of rocks and ores, methods of mining mineral deposits, the location of spent mineral deposits and land categories.

Keywords: regional geoinformation system, classification signs, material composition of rocks and ore, methods of development of mineral deposits, location of mineral deposits, land categories, used mineral deposits.

При разработке месторождений полезных ископаемых (далее - МПИ) в процессе техногенеза формируются техногенные формы рельефа – горнопромышленные ландшафты (далее – ГПЛ) [1].

После окончания разработки МПИ и ликвидации горнопромышленного комплекса (далее – ГПК) как хозяйственной единицы объекты ГПЛ, как правило, остаются практически неизменными и в дальнейшем, если не преобразовываются при рекультивации земель в процессе ликвидации ГПК [2] или не используются как техногенно-минеральные образования [3], проходят процесс саморазвития. При этом они могут оставаться источниками выделения вредных веществ [4] или территориями с риском проявления чрезвычайных ситуаций [5] т.е. являться объектами негативного воздействия на окружающую среду.

С другой стороны, на территории отработанных МПИ накоплены большие потенциальные ресурсы, которые могут быть использованы в различных сферах социального общества как в различных отраслях народного хозяйства, так и в обеспечении нормальной жизнедеятельности населения. С целью их возможного использования чрезвычайно важна полная, объективная и актуальная информация о ГПЛ, расположенных на территории отработанных МПИ, находящаяся в открытом доступе. Особенно это касается старых горнопромышленных регионов, таких как Урал, Донбасс, Юго-Западная (Алтай, Кузнецкий регион) и Восточная

(Забайкалье) Сибирь, Дальний Восток (Приморский край). Так, на Урале за 320-летие горнозаводского дела действовало и прекратило существование свыше 1670 горных предприятий [6].

Полноценная информация о возможностях использования ГПЛ, расположенных на территории отработанных МПИ, может быть получена из региональных геоинформационных систем (далее – РГИС), например, РГИС Свердловской области [7]. В такой РГИС может быть сформирована отдельная подсистема «Отработанные МПИ», в которой будут отображены объекты ГПЛ, расположенные на территории отработанных МПИ, с полноценной базой данных об их индивидуально-определенных характеристиках., что позволит будущим инвесторам, органам власти и органам местного самоуправления определить судьбу таких территорий.

В этом случае, первоочередная задача – это получить информацию о их современном состоянии с привязкой их местоположения. С этой целью, т. е. с их размещением в системе учета – Региональной геоинформационной системе – рассматривается выявление классификационных признаков объектов ГПЛ, расположенных на территории отработанных МПИ (далее – отработанные МПИ), с учетом их особенностей, а именно, с набором индивидуально-определенных признаков.

Рассмотрим следующие признаки, характеризующие особенности отработанных МПИ.

Первый признак – вещественный состав горных пород и руд, составляющих (слагающих) объекты ГПЛ:

- вскрышные и вмещающие горные породы, вынутые (извлеченные) из недр при разработке МПИ и размещенные на территории отработанного МПИ в отвалы (терриконы, эфели);

- горные породы и руды, оставшиеся в виде потерь, в горном массиве в пространстве добычи полезного ископаемого.

Вскрышные и вмещающие горные породы могут оказаться материалом, используемым в строительстве, т. е. предметом формирования

техногенно-минеральных месторождений (далее – ТММ). Остатки руд при взаимодействии с внешними факторами (как правило, климатическими) могут образовывать соединения, содержащие вредные вещества, относимые к токсичным, канцерогенным или самовозгораемым, мигрирующим во внешнюю среду.

Второй признак – способы разработки МПИ, подразделяющиеся по методам воздействия на недра на открытые, подземные, подводные и скважинные (технологические).

Способы разработки МПИ являются:

- главным условием (фактором) образования объектов техногенного рельефа, т. е. ГПЛ различного вида, а именно, выемок (карьеры, разрезы) и насыпей (отвалы, терриконы) на земной поверхности и свободных полостей в недрах (подземные горные выработки);

- второстепенным условием – возникновением микроклимата на территории отработанного МПИ – горнопромышленной территории (далее – ГПТ);

- в большинстве случаев характеризуются после ликвидации ГПК наличием на территории отработанных МПИ остатков зданий и сооружений технологического назначения.

Объекты ГПЛ являются следствием проведенных горных работ в процессе разработки МПИ и причиной появления специфических явлений при развитии ГПЛ, а именно:

- развития вторичных деформаций земной поверхности;

- появления вторичных водных объектов:

- самоизливов из подземных горных выработок вследствие их затопления;

- заболачивания, затопления территории, в том числе провалов на земной поверхности и отработанных карьеров, а также за счет смывов с поверхности отвалов;

- выходов техногенных вод из-под отвалов (терриконов);

- загрязнения почвы и поверхностных вод, в том числе техногенных вод.

Третий признак – местоположение отработанного МПИ [8].

Сюда входит:

- привязка к административно-территориальному образованию (субъект РФ, муниципальное образование, населенный пункт и т.п.);

- привязка к системе координат:

- центра отработанного МПИ (возможно в географической системе координат для Уральского региона в различных субъектах РФ);

- горного отвода в местной системе координат;

- границ объектов ГПЛ (земельных участков, образованных для них) в местной системе координат;

- границ ГПТ, в том числе деградированных и загрязненных земель.

Для отображения объектов ГПЛ, расположенных на территории отработанных МПИ, на картографическом материале. т.е. при построении цифровых моделей местности, необходимо воспользоваться рекомендациями действующего законодательства [9]. При этом, к основным объектам ГПЛ относим:

- выемки (карьеры, разрезы, котлованы и т.п.);

- выходы вертикальных и горизонтальных подземных выработок на земную поверхность (стволы и штольни шахт и рудников);

- насыпи (отвалы, терриконы, эфели и т.п.);

- промышленные площадки с остатками зданий и сооружений;

- прудки-отстойники и др.

- иное (земли деградированные и измененные).

Четвертый признак – целевое назначение земель. С целью определения возможности использования объектов ГПЛ в народном хозяйстве и/или в жизнеобеспечении населения необходимо выявлять (выделять) на территории расположения отработанных МПИ категории

земель, а также образованные земельные участки с установлением вида их разрешенного использования.

Не на всех категориях земель разрешается прямое их использование при сохранении социально-экономической функции – добыча полезных ископаемых [10]. В иных случаях возможна ситуация также по изменению категории земель или вида разрешенного использования образуемого земельного участка. Также важно фиксирование фактического использования территории отработанного МПИ, в том числе образованных на такой территории и учтенных в ЕГРН земельных участков. Поэтому категории земель, имеющие место на территории отработанного МПИ, также можно считать признаком классификации.

Предложенную совокупность классификационных признаков в первом приближении можно отразить следующей схемой (рис. 1).



В качестве дополнения к информации об отработанных МПИ можно использовать способность территории отработанного МПИ к

самовосстановлению. Период развития ГПЛ на территории отработанного МПИ позволяет сделать вывод о возможности самовосстановления объектов ГПЛ в виде:

- самозатопления (обводненные карьеры, провалы на земной поверхности, карты торфяных месторождений и др.);
- самозарастание (отвалы, провалы, промышленный площадки, борта карьеров и др.);
- самовосстановления русел рек (ручьев) после разработки россыпных месторождений.

Эта способность природы позволяет использовать объекты ГПЛ для эстетических и рекреационных целей, в том числе для спортивных.

Таким образом, предложенная классификация отработанных МПИ позволит отразить их индивидуально-определенные характеристики для размещения информации о них в региональной геоинформационной системе.

Список литературы

1. Коновалов В.Е. Технологические объекты горнопромышленного комплекса – основа формирования объектов горнопромышленных ландшафтов.// Изв. вузов. Горный журнал. – 2014. - №6. – С.27 – 32.
2. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 29.12.2022) "О недрах".
3. Техногенное минеральное сырье Урала / В.А. Перепелицын, В.М. Рытвин, В.А. Коротеев, А.Б. Макаров, В.Г. Григорьев, С.И. Гильварг, В.А. Абызов, А.Н. Абызов, Ф.А. Табулович. – Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2013. – 332 с.
4. Панфилов Е.И. Оценка воздействий на недра и возможных последствий при разработке месторождений полезных ископаемых. // Горная Промышленность. - 2008. - №2. - С.26.
5. Коновалов В.Е. Прогноз нарушений земной поверхности в районах влияния горных выработок и отвалов. Проектирование, строительство и эксплуатация комплексов подземных сооружений: Труды IV международной конференции г. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013 – С. 144 – 147.

6. Margarita Kolchina, Vladimir Konovalov, Natalya Kolchina Analyzing the state of mining towns in the Ural region. *E3S Web of Conferences* **135**, 04015 (2019) *ITESE-2019*.
7. Постановление Правительства Свердловской области от 27.12.2022 № 977-ПП «Об информационной системе для организации мониторинга социально-экономического развития Свердловской области».
8. Коновалов В.Е., Акулова Е.А., Шихлаев Д.А. Картографо-геодезическое обеспечение выявления, оценки и мониторинга прошлого накопленного в местах дислокации горнопромышленных комплексов экологического ущерба. // *Геодезия и картография*. – 2015. – Спецвыпуск 2. – С.23 – 28.
9. ГОСТ Р 52439-2005 Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу.
10. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 03.04.2023).

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА МОБИЛЬНОЙ ГИС
СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ
ГОРОДСКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

ГО¹ МЭНЯО, БУЛАТОВ² АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ,
КУЗНЕЦОВ¹ ЭДУАРД ДМИТРИЕВИЧ

¹ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург

²ООО «Научно-вычислительный центр Урала», г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы динамического наблюдения за классификацией твердых бытовых отходов с использованием геоинформационных технологий и разрабатывается интерфейс мобильной ГИС-системы на базе Android.

Ключевые слова: мобильная ГИС, проектирование интерфейса, классификация твердых бытовых отходов

**DESIGNING THE INTERFACE OF THE MOBILE GIS SYSTEM FOR
DYNAMIC CONTROL OF THE CLASSIFICATION OF MUNICIPAL
SOLID WASTE**

GUO¹ MENG YAO, BULATOV² ANDREY MIKHAILOVICH,
KUZNETSOV¹ EDUARD DMITRIEVICH

¹Ural Federal University, Ekaterinburg

²Scientific and Computing Center of the Urals, Ekaterinburg

Abstract: The article deals with the issues of dynamic monitoring of the classification of municipal solid waste using geoinformation technologies and develops an interface for a mobile GIS system based on Android.

Keywords: mobile GIS, interface design, classification of municipal solid waste

Введение

В статье рассматриваются вопросы динамического наблюдения за

классификацией твердых бытовых отходов с использованием геоинформационных технологий. И используйте программное обеспечение figma для детального проектирования интерфейса системы.

Анализ системных требований

К пользователям системы динамического надзора за классификацией твердых бытовых отходов (ТБО) относятся обычные пользователи, контролеры, руководители и сотрудники администраций различного уровня [1]. Система предназначена для наблюдения за ходом классификации городских твердых бытовых отходов посредством статистического анализа сведений, поступающих от инспекторов, и информации обратной связи от персонала. Это позволяет сотрудникам администраций получать данные об эффективности разделения твердых бытовых отходов. Система имеет общий пользовательский модуль, где обычные пользователи могут узнать о местоположении мусорных баков для разделения ТБО, получить сведения о правилах сортировки мусора, а также помочь в продвижении работы по сортировке твердых бытовых отходов.

Функциональное проектирование процесса

Основной поток функций мобильной системы динамического наблюдения за разделением городских отходов с использованием ГИС выглядит следующим образом.

- 1) После запуска приложения появляется интерфейс приветствия.
- 2) После интерфейса приветствия открывается интерфейс входа в систему. Если у пользователя есть учетная запись, он может войти в систему напрямую; если учетной записи нет, пользователь может зарегистрироваться и войти в систему. После входа в систему пользователь попадает в главный интерфейс.
- 3) Основной интерфейс состоит из 5 страниц: Служба карт, Сбор и декларирование информации о разделении отходов, Поиск информации о

разделении отходов, Реклама информации о разделении отходов и "Мой". Пользователь может посмотреть расположение близлежащих контейнеров для разделения отходов на странице картографического сервиса. На странице сбора и декларирования информации о сортировке мусора можно увидеть информацию о проблеме сортировки мусора и статус обработки, инспектор также может создать декларацию о надзоре за сортировкой мусора, исполнитель может проверить и обработать заявленную информацию, а также просмотреть результат. Страница поиска информации о сортировке отходов позволяет пользователям искать тип отходов, который они хотят запросить. Информационная страница «Разделение отходов и регулирование» позволяет пользователю ознакомиться с последними изменениями в области разделения муниципальных отходов, политикой, связанной с разделением отходов, и информационными бюллетенями по разделению отходов и регулированию [2]. Страница «Мой» позволяет редактировать личную информацию, изменять цвет темы, выходить из системы и т.д.

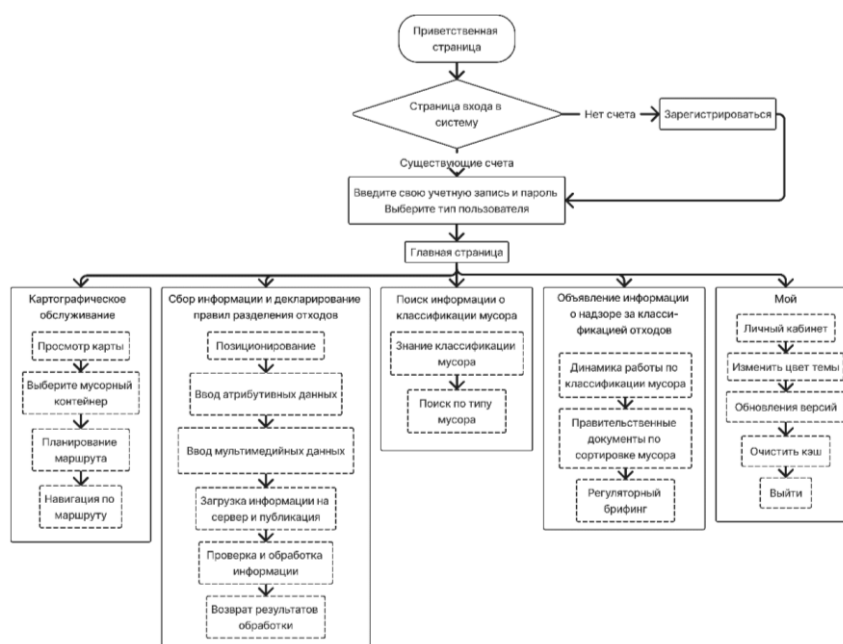


Рисунок 1 - Блок-схема системных функций

Детальное проектирование интерфейса

Хороший пользовательский интерфейс способствует увеличению числа

пользователей системы [3]. При проектировании интерфейса мобильной ГИС системы динамического контроля классификации городских бытовых отходов, разработан интерфейс системы, включающий шесть модулей: приветствия, управления пользователями, обслуживания карт, запроса информации о классификации отходов, сбора и декларирования информации о контроле классификации отходов, публичной информации о контроле классификации отходов [4].

1) Приветственный интерфейс и проектирование основного интерфейса

После открытия приложения автоматически появляется простой экран приветствия, через 3 секунды пользователь может войти на экран входа в систему или нажать "Скип", чтобы перейти на экран входа в систему (рисунок 2а).

Основной интерфейс, отображаемый после того, как пользователь входит в систему и входит в приложение, представляет собой модуль картографического сервиса (рисунок 2б). Страницы, доступные для выбора в нижней части основного интерфейса, включают картографический сервис, контроль классификации мусора, сбор и объявление информации, поиск информации о классификации мусора и классификация мусора, публикация нормативной информации и «Мой» представлены разными значками, и переключение между интерфейсами может быть реализовано путем нажатия на значки.

2) Проектирование страницы модуля управления пользователями

Страница входа в систему оформлена так, как показано на рисунке 3а. Зарегистрированные пользователи могут войти в систему напрямую; новые пользователи должны зарегистрироваться (рисунок 3б). После входа в систему пользователи могут выбрать «Мой», чтобы настроить свой профиль, как показано на рисунке 3в.

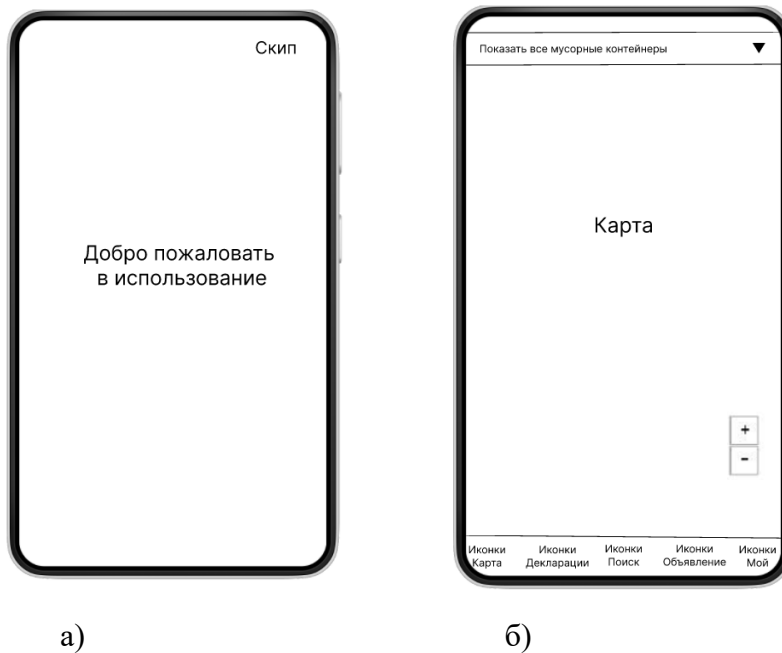


Рисунок 2 – Интерфейс модуля приветствия: а) приветственный интерфейс, б) основной интерфейс



Рисунок 3 — Интерфейс модуля управления пользователями: а) страница входа, б) страница регистрации, в) профиль пользователя (интерфейс модуля «Мой»)

3) Проектирование интерфейса модуля обслуживания карт

Модуль картографического сервиса показывает местоположение пользователя в реальном времени и отображает расположение контейнеров для разделения отходов. После нажатия на значок контейнера, до которого необходимо добраться, появляется окно подсказки «Идите сюда». В этом окне можно планировать маршрут и перемещаться. Основной интерфейс

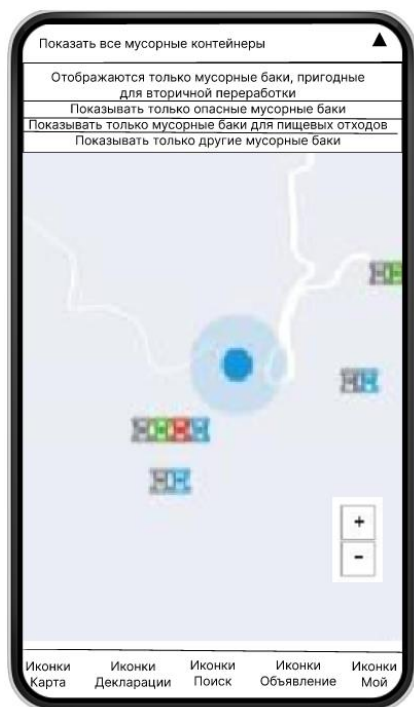
модуля картографического сервиса показан на рисунке 4а, вкладка навигации — на рисунке 4б, а интерфейс навигации — на рисунке 4в.



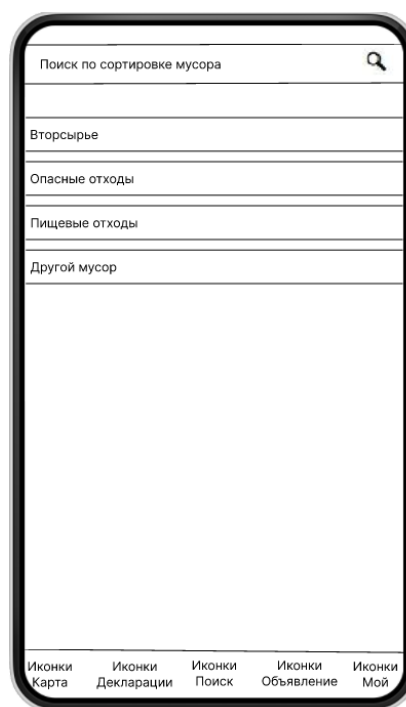
Рисунок 4 — Интерфейс модуля обслуживания карт: а) основной интерфейс модуля картографического сервиса, б) вкладка навигации, в) интерфейс навигации

4) Проектирование страницы модуля запроса информации о классификации отходов

Модуль запроса информации о классификации отходов включает два типа запросов, а именно: местоположение контейнеров для разделения отходов вокруг пользователя и тип отходов (рисунок 5а). Пользователь может выбрать просмотр расположения всех контейнеров вокруг него или расположение конкретных контейнеров в соответствии с его потребностями. Запрос типа отходов находится в интерфейсе поиска (рисунок 5б). Пользователь может нажать кнопку, чтобы ввести ключевое слово в поле поиска. После того как пользователь введет запрос, будет выведена информация о запрашиваемом типе отходов (рисунок 6).

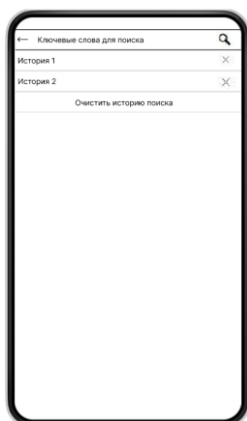


а)

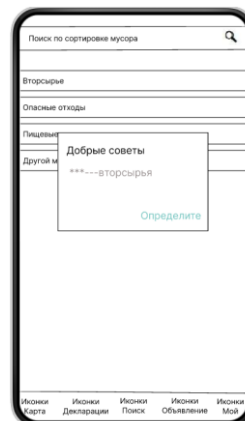


б)

Рисунок 5 — Интерфейс модуля запроса информации о классификации отходов: а) отображение местоположения мусорных баков, б) интерфейс поиска информации о сортировке мусора



а)



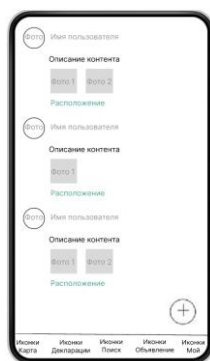
б)

Рисунок 6 — Интерфейс модуля запроса информации о классификации отходов: а) история поиска, б) результаты поиска

5) Проектирование интерфейса модуля сбора и декларирования информации о надзоре за сортировкой мусора

Модуль сбора и декларирования информации позволяет наглядно

увидеть описание проблемы и ее картину. Основной интерфейс модуля сбора и декларирования информации представлен на рисунке 7. После входа в систему инспекторы могут нажать на кнопку ⊕ в правом нижнем углу основного интерфейса для сбора информации о проблеме. Интерфейс сбора поддерживает позиционирование в реальном времени, ввод текста, выделение или фотосъемку и т.д.



а)



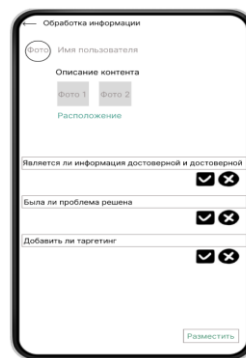
б)

Рисунок 7 — Интерфейс модуля сбора информации и отчетности: а) описание контейнеров, б) детальная информация о контейнере

Для исполнителя в интерфейсе сбора информации о контроле за сортировкой мусора предусмотрена кнопка выполнения задания «Необработанный» (рисунок 8а), которая переводит пользователя на страницу выполнения задания (рисунок 8б).



а)



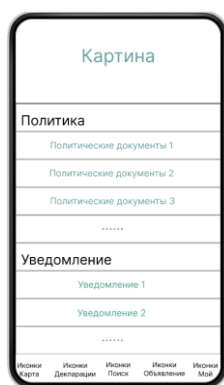
б)

Рисунок 8 — Интерфейс страниц для исполнителей: а) описание

контейнеров, б) страница выполнения задания

- б) Проектирование страницы информационного модуля по надзору за сортировкой отходов

Интерфейс информационного модуля по надзору за сортировкой отходов состоит из трех частей: вверху — прокручиваемое изображение, посередине — нормативно-правовые документы о сортировке городских бытовых отходов, внизу — уведомления по надзору.



**Рисунок 9 — Интерфейс информационного модуля
Обсуждение результатов и заключение**

Функция запроса информации о сортировке мусора, предусмотренная в системе, позволяет оперативно и в удобном виде предоставлять пользователю информацию о местоположении и типе баков для сортировки мусора. Функция сбора и распространения информации о сортировке мусора позволяет эффективно собирать и загружать информацию о местонахождении мусорных баков как в виде атрибутивной и пространственной информации, так мультимедийных данных. Приложение может осуществлять проверку, обработку и обратную связь по результатам запросов. Функция публикации информации о надзоре за сортировкой отходов позволяет пользователям знакомиться с ходом работ в городе, нормативно-правовой документацией и результатами надзора за сортировкой отходов. Система имеет важное значение для динамического надзора за сортировкой городских твердых бытовых отходов.

Список литературы

- 1 游欣悦.城市生活垃圾分类政策分析[J].现代商贸工业,2020,41(27):101-103. (Ю Синьюэ. Анализ политики классификации твердых бытовых отходов // Современная торговля и промышленность. – 2020. – Т. 41, № 27. – С. 101–103. – Текст: электронный.)
- 2 李红梅.基于Android的移动GIS城市生活垃圾分类动态监管系统研究[D].云南大学,2021,18. (Ли Хунмэй. Исследование системы динамического контроля классификации твердых бытовых отходов на мобильной ГИС на базе Android : дипл.работа / Юньнаньский университет. – Куньмин, 2021. – 18 с. – Текст: электронный.)
- 3 马朝君.基于Arc Engine的农用地分等信息系统的设计与开发[D].河北农业大学, 2014. (Ма Чаоцзюнь. Проектирование и разработка информационной системы классификации сельскохозяйственных земель на основе Arc Engine : дипл.работа / Хэбэйский сельскохозяйственный университет. – Баодин, 2014. – 38 с. – Текст: электронный.)
- 4 舒文强,李胜,陈雪洋.基于移动GIS的规划管理系统建设[J].地理空间信息, 2019,17(9):64-67. (Шу Вэньцян, Ли Шэн, Чэнь Сюэян. Построение системы управления планированием на базе мобильных ГИС // Геопространственная информация. – 2019. – Т. 17, № 9. – С. 64–67. – Текст: электронный.)

**РАЗДЕЛ 12. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ,
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ.**

.....

УДК 332.146

**ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ**

АБЕЛЬЦЕВА ЭЛИТА АЛЕКСЕЕВНА, АСМАНКИНА МИЛА МИЛАНОВНА,
ИВАНОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА

Российский Университет Транспорта | РУТ (МИИТ), г. Москва

Аннотация: в статье представлены результаты анализа системы территориального планирования в Российской Федерации, рассматривается территориальное планирование как процесс, при котором создается определённый порядок, обеспечивающий организацию управления территориями.

Ключевые слова: градостроительная деятельность, территориальное развитие и планирование использование земель, территориальное планирование, документы территориального планирования, устойчивое развитие территорий.

TERRITORIAL DEVELOPMENT AND LAND USE PLANNING

ABELTSEVA ELITE ALEKSEEVNA, ASMANKINA MILA MILANOVNA, IVANOVA
VICTORIA VIKTOROVNA

Russian University of Transport | RUT (MIIT), Moscow

Abstract: The article presents the results of the analysis of the territorial planning system in the Russian Federation, territorial planning is considered as a process in which a certain order is created that ensures the organization of territorial management.

Keywords: Urban planning, territorial development and planning land use, territorial planning, territorial planning documents, sustainable development of territories.

Градостроительный Кодекс Российской Федерации (далее – ГрК РФ) посвящает отдельную главу процессу территориального развития и планирования использования земель. Данное понятие служит первым этапом градостроительной деятельности и важнейшей функцией администрации, поэтому является приоритетной стратегической целью. Наконец, территориальное планирование – это ориентир на будущее, планируемый на различные временные горизонты, в зависимости от целей и задач, которые необходимо решить.

Под территориальным планированием понимается планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Территориальное планирование, является одним из видов градостроительной деятельности. Согласно ст. 9 ГрК РФ «Территориальное планирование направлено на определение в документах территориального планирования назначения территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, РФ, субъектов РФ, муниципальных образований» [1].

Территориальное планирование предполагает разработку оптимальной с социальной точки зрения траектории движения к запланированному состоянию территориальной среды, при этом траектория движения должна обеспечивать минимум использования ресурсов при максимальном эффекте достижения результата на каждый момент времени при недопущении снижения качества проживания людей. Планирование должно обеспечивать достижение целей в интересах решения проблем различных групп населения, не ухудшать ощущение комфорта одних групп за счет других.

Цели территориального планирования определены в максимально

эффективном использовании потенциала территорий, а именно в:

1. Оптимизации системы расселения;
2. Развитию рекреационного комплекса;
3. Организации системы социального и бытового обслуживания;
4. Развитию инженерной инфраструктуры;
5. Развитию системы образования;
6. Развитию транспортной инфраструктуры;
7. Охране окружающей среды и природных ресурсов;
8. Развитию информационных технологий;
9. Развитию жилищного строительства;
10. Развитию промышленного и агропромышленного комплекса;
11. Развитию культурного обслуживания, физической культуры и спорта.

Обеспечение прогнозируемого, организованного, экономического и устойчивого развития территории и создание благоприятной среды для жизнедеятельности являются основными задачами территориального планирования. Они включают в себя эффективное землепользование и ряд направлений, состоящих из баланса экономических, социальных и экологических интересов.

В конечном итоге, вышеуказанные цели и задачи позволяют поддерживать и создавать благоприятную среду проживания для нынешнего и будущих поколений и обеспечивать благоприятные условия для социально-экономического развития общества, не оказывая негативного воздействия на окружающую среду в результате хозяйственной, промышленной и иной деятельности человека, с учётом обеспечения благоприятных условий социального и экономического развития общества в целом.

Таким образом, территориальное планирование позволяет органам власти решать, где сосредоточить свои усилия, где сконцентрировать организационные, финансовые и другие ресурсы и как распределить их во времени, а также позволяет субъектам планирования значительно повысить

эффективность использования имеющихся ресурсов для достижения приоритетных и соответствующих результатов.

Согласно ст. 9 ГрК РФ установлены следующие «виды документов территориального планирования [1]:

1. Документы территориального планирования Российской Федерации;
2. Документы территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, документы территориального планирования субъекта Российской Федерации;
3. Документы территориального планирования муниципальных образований.»

Документы территориального планирования являются обязательными для органов государственной власти, органов местного самоуправления при принятии ими решений и реализации таких решений.

В градостроительных документах территориального планирования приветствуют акты трех уровней: РФ, субъекта РФ, муниципального образования. На каждом уровне территориального планирования разрабатываются цели и задачи, которые должны соответствовать общей системе целеполагания государственного планирования.

В документах территориального планирования содержатся сведения о планах и намерениях по использованию земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Документация должна стать основой для отбора (в процессе подготовки), а также результатом отбора (как утвержденный документ) полезных действий и недопущения действий, ухудшающих перспективное состояние территории.

«Реализация документов территориального планирования осуществляется путем:

1. подготовки и утверждения документации по планировке территории в соответствии с документами территориального планирования;
2. принятия в порядке, установленном законодательством РФ,

решений о резервировании земель, об изъятии земельных участков для государственных или муниципальных нужд, о переводе земель или земельных участков из одной категории в другую;

3. создания объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения на основании документации по планировке территории» [2].

Документами территориального планирования РФ являются схемы территориального планирования РФ в следующих областях:

- федеральный транспорт, автомобильные дороги федерального значения;
- оборона страны и безопасность государства;
- энергетика;
- высшее образование;
- здравоохранение»

«Схемы территориального планирования РФ, в том числе внесение изменений в такие схемы, утверждаются Правительством РФ, за исключением схем территориального планирования РФ в области обороны страны и безопасности государства» [3].

Уникальность любой схемы территориального планирования состоит в том, что ее нормы разрабатываются в соответствии со стратегией развития территории, и проекты развития субъектов экономики регионального и муниципального масштаба должны быть скоординированы. Проблема заключается в том, что сложно спрогнозировать поведение индивидуумов (собственников, инвесторов и т. д.). Любая территория является своеобразной площадкой хозяйствования и взаимодействия большого числа субъектов деятельности разных характеров и масштабов, и потому существует необходимость понимания как мотивов самих взаимодействий, так и их механизмов.

Схемы территориального планирования могут быть эффективными только в том случае, если они станут частью стратегии социально-экономического

развития страны, основанной на развитии и организации российского пространства, и одним из реальных инструментов управления комплексным развитием территории. Только в этом случае они могут способствовать достижению баланса в пространственном прогрессе страны.

Территориальное планирование необходимо для обеспечения устойчивого развития территорий. Однако, исходя из анализа схем планирования регионального и муниципального уровней, предложений по использованию и охране сельскохозяйственных земель предоставлено мало. Если качество среды проживания и защита сельскохозяйственных земель станут приоритетами государственного стратегического планирования, предложения по улучшению этих параметров будут разрабатываться в рамках документов территориального планирования.

Для повышения эффективности территориального планирования необходимо решить ряд проблем, среди которых:

1. недостаточность местных бюджетов для эффективного осуществления деятельности в области территориального планирования;
2. нехватка муниципальных служащих, обладающих необходимыми навыками и квалификацией для осуществления функций муниципальных образований в сфере территориального планирования;
3. неполнота сведений Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН) о границах земельных участков и особо обусловленных территорий, необходимых для подготовки документов территориального планирования;
4. отсутствие методических документов и рекомендаций по подготовке документов территориального планирования субъектов и муниципальных образований РФ;
5. чрезмерная длительность процедуры утверждения документов территориального планирования.

В результате всестороннего обсуждения актуальных вопросов территориального планирования в РФ и направлений дальнейшего

совершенствования территориального планирования, рекомендуется следующее:

1. Ускорить рассмотрение проектов федеральных законов в целях повышения информированности населения при принятии документов территориального планирования и градостроительного зонирования) [4];

2. Рассмотреть возможность ускорения разработки изменений в ГрК РФ с целью упрощения подготовки документов территориального планирования и оптимизации процедур внесения изменений в документы территориального планирования на различных уровнях;

3. Рассмотреть вопрос о целесообразности разработки изменений в ГрК РФ, предусматривающих:

— возможность утверждения документации по планировке территории без внесения изменений в документы территориального планирования в случае переноса объектов федерального значения вследствие изъятия земельных участков, на которых они ранее располагались, для государственных нужд, в том числе, в случае если такие объекты размещены в границах зон с особыми условиями использования территории;

— возможность утверждения документации по планировке территории без внесения изменений в документы территориального планирования в случае изменения наименования муниципального образования, населенного пункта;

4. Рассмотреть вопрос о расширении системы показателей муниципальной статистики для повышения эффективности территориального планирования на уровне субъектов РФ и муниципальных образований.

5. При внесении изменений в схемы территориального планирования субъекта РФ обеспечивать учет положений документов стратегического планирования РФ, субъектов РФ;

6. Принимать меры, направленные на обеспечение

взаимосвязанности и согласованности документов территориального планирования муниципальных образований с документами стратегического планирования РФ, документами стратегического планирования субъектов РФ;

7. Организовать проведение обучающих мероприятий для муниципальных служащих по вопросам, связанным с применением законодательства РФ в области территориального планирования, подготовки документов территориального планирования и внесения изменений в указанные документы;

Таким образом, потенциал документов территориального планирования в настоящее время используется недостаточно. Их применение может оказать существенное влияние на качество жизни жителей, устранить территориальные диспропорции и улучшить системы расселения.

Список литературы

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" Статья 9. Общие положения о документах территориального планирования [Электронный ресурс] // ГрК РФ Статья 9. Общие положения о документах территориального планирования.

2. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" Статья 26. Реализация документов территориального планирования [Электронный ресурс] // ГрК РФ Статья 26. Реализация документов территориального планирования.

3. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" Статья 11. Подготовка и утверждение схем территориального планирования Российской Федерации [Электронный ресурс] // ГрК РФ Статья 11. Подготовка и утверждение схем территориального планирования РФ.

4. Проект N 380066-7. Федеральный закон о внесении изменений в статьи 24 и 33 Градостроительного кодекса Российской Федерации [Электронный ресурс] // Проект ФЗ N 380066-7 "О внесении изменений в статьи 24 и 33 ГрК РФ"

5. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 06.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) [Электронный ресурс] // "Земельный кодекс РФ" от 25.10.2001 N 136-ФЗ.

6. Кузмич Н.П. Территориально планирование в системе государственного планирования использования и охраны земель / Н.П. Кузмич, О.Р. Фролов [Электронный

ресурс] // научный журнал «Теория и практика общественного развития». – 2017. – №6.
– С. 58-60. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29365125>.

УДК 528.4

**КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДВУХ ЗЕМЕЛЬНЫХ
УЧАСТКОВ**

АХТАРИЕВА ЗОЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ» Уфа, Россия

Анотация: В данной статье рассмотрены кадастровые работы в связи с образованием земельного участка путем объединения двух.

Ключевые слова: земельный участок, участок, общая собственность, образуемый земельный участок, межевой план, разрешенное использование, раздел.

**CADASTRAL WORKS IN CONNECTION WITH THE FORMATION
OFA LAND PLOT BY COMBINING TWO LAND PLOTS**

AKHTARIEVA ZOYA ALEKSANDROVNA

Bashkir GAU Ufa, Russia

Abstract: This article discusses cadastral works in connection with the formation of a land plot by combining two.

Keywords: land plot, plot, common property, formed land plot, boundary plan, permitted use, section.

Кадастровые работы в современном мире служат основным механизмом образования новых земельных участков. В соответствии со ст. 6 ЗК РФ земельный участок – часть земной поверхности, границы которой определены в соответствии с федеральными законами. Земельный участок согласно ФЗ № 218 при включении ЕГРН получает основные дополнительные характеристики, позволяющие определить его в качестве индивидуально определяющей вещи.

Согласно ЗК РФ Гл. I.1. (в ред. Федерального закона от 23.06.2014

№171-ФЗ) (введена Федеральным законом от 22.07.2008 № 141-ФЗ) ст. 11.2, земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

В ст. 11.4. ФЗ РФ указывается, при разделе земельного участка образуются несколько земельных участков, а земельный участок, из которого при разделе образуются земельные участки, прекращает свое существование (в ред. Федерального закона от 18.07.2011 № 214-ФЗ). При разделе земельного участка, находящегося в общей собственности, участники общей собственности сохраняют право общей собственности на все образуемые результате такого раздела земельные участки, если иное не установлено соглашением между такими участниками (1 января 2019 года Федеральным законом от 29.07.2017 № 217-ФЗ в пункт 4 статьи 11.4 вносятся изменения).

Раздел земельного участка, предоставленного некоммерческой организации, созданной гражданами, для ведения садоводства, огородничества, дачного хозяйства, осуществляется в соответствии с проектом межевания территории. При разделе такого земельного участка могут быть образованы один или несколько земельных участков, предназначенных для ведения гражданином садоводства, огородничества или дачного строительства либо относящихся к имуществу общего пользования. При этом земельный участок, раздел которого осуществлен, сохраняется в измененных границах (измененный земельный участок) (в ред. Федеральногозакона от 23.06.2014 № 171-ФЗ).

Раздел земельного участка, предоставленного для комплексного освоения, осуществляется лицом, с которым заключен договор о комплексном освоении территории в отношении такого земельного участка, в соответствии с проектом межевания территории, утвержденным в порядке, установленном законодательством о градостроительной

деятельности (в ред. Федерального закона от 23.06.2014 № 171-ФЗ).

Не допускается образование земельного участка, границы которого пересекают границы территориальных зон, лесничеств, лесопарков, за исключением земельного участка, образуемого для проведения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, размещения линейных объектов, гидротехнических сооружений, а также водохранилищ, иных искусственных водных объектов (введен Федеральным законом от 23.06.2014 № 171-ФЗ).

Условия объединения земельных участков:

- Земельные участки должны иметь общую границу, т.е. быть смежными.

- Точность определения границ земельных участков должна быть не меньше нормативной. В случае, если границы участков не определены или точность определения ниже нормы, установленной законодательством, необходимо предварительно провести процедуру уточнения границ земельных участков.

- Земельные участки могут быть объединены в случае, если образуемый земельный участок будет соответствовать градостроительным и землеустроительным регламентам. Соответствие максимальным размерам участка необходимо не только для первичного оформления земель, но и для дальнейшей эксплуатации земельного участка. Максимальный и минимальный размер земельного участка определен для индивидуального жилищного строительства, личных подсобных хозяйств, данный размер устанавливается нормативно-правовыми актами местного самоуправления.

- При объединении земельных участков, образованный земельный участок должен иметь размеры не более установленных, иначе, объединение земельных участков невозможно.

Порядок объединения земельных участков:

- Сбор необходимых документов и заказ сведений
- Подготовка межевого плана
- Подача межевого плана с заявлением об объединении земельных участков в орган кадастрового учета либо МФЦ
- Получение кадастрового паспорта на образованный земельный участок
- Подача заявления и получение свидетельства о праве собственности на образованный земельный участок

Документы, необходимые для объединения

- Основанием для проведения объединения земельных участков является заявление собственника, написанное в произвольной форме.
- Правоустанавливающие документы на земельные участки
- Кадастровый план территории (кадастровые выписки на земельные участки)
- Право собственности на образованный земельный участок

При объединении земельных участков у собственника возникает право собственности на образуемый земельный участок. При объединении земельных участков, принадлежащих на праве собственности разным лицам, у таких лиц возникает право общей собственности на образуемые земельные участки:

- При объединении земельных участков, принадлежащих на праве общей собственности разным лицам, у них возникает право общей собственности на образуемый земельный участок в соответствии с гражданским законодательством.

- Допускается объединение земельного участка, обремененного залогом, с земельным участком, не обремененным залогом.

После выполнения кадастровых работ и подготовки межевого плана необходимым этапом формирования земельного участка является осуществление его государственного кадастрового учета. При этом необходимо учитывать положения Федерального закона от 13.07.2015 №

218- ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» и поэтому согласно ст. 8, п. 4 ФЗ № 218 в кадастр недвижимости вносятся следующие основные сведения об объекте недвижимости:

1. Вид объекта недвижимости;
2. Кадастровый номер объекта недвижимости и дата его присвоения;
3. Описание местоположения объекта недвижимости;
4. Ранее присвоенный государственный учетный номер;
5. Кадастровый номер объекта недвижимости, из которого в результате раздела, выдела или иного соответствующего законодательству Российской Федерации действия с объектом недвижимости образован новый объект недвижимости;
6. Сведения о прекращении существования объекта недвижимости и дата снятия с государственного кадастрового учета, если объект недвижимости прекратил существование;
7. Кадастровые номера иных объектов недвижимости.

Список литературы

1.Земельный кодекс Российской Федерации: от 25 октября 2001 г. № 136– ФЗ [Электронный ресурс]: принят Гос. Думой 28.09.2001: одобр. Советом Федерации 10 октября 2001 г.: (ред. от 31.12.2017)) // Доступ изСПС «Консультант Плюс».

2.THE BIOENERGETIC APPROACH TO EVALUATION OF ARABLE LAND FERTILITY Ishbulatov M.G., Mindibaev R.A., Safin Kh.M., Baikov A.G., Miftakhov I.R., Baygildina G., Zamanova N.A., Khisamov R.R., Yagafarov R.G. Journal of Engineering and Applied Sciences. 2018. Т. 13. № S10. С. 8353-8359.

3.ГЕОДЕЗИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ Хисамов Р.Р., Ишбулатов М.Г., Галеев Э.И. учебное пособие для обучающихся по направлению 21.03.03 - Геодезия и дистанционное зондирование / Уфа, 2021 С.117.

4.ОЧЕРЕДНОЙ ПЕРЕДЕЛ КРЕСТЬЯНСКИХ НАДЕЛОВ Стафийчук И.Д., Кутляров А.Н., Кутляров Д.Н., Хисамов Р.Р. Российский электронный научный журнал. 2020. № 2 (36). С. 198-207

5.МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ Хисамов Р.Р., Ишбулатов М.Г. Уфа, 2014.

6.КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В МР УФИМСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
Шарафутдинов Р.Б., Хисамов Р.Р. В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Материалы V Всероссийской научно- практической конференции. 2015. С. 158-159.

7.УСТАНОВЛЕНИЕ ГРАНИЦ И МЕЖЕВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН Стафийчук И.Д., Кутлияров А.Н., Хисамов Р.Р. В сборнике: Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИНЯТИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ О КОМПЛЕКСНОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ

БЕССОНОВ ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

директор по развитию Научно-проектного института пространственного
планирования «ЭНКО»

Аннотация: Для реализации проектов комплексного развития территорий заинтересованные лица осуществляют сбор и систематизацию значительного объема исходных данных.

В статье рассматриваются возможности использования ресурсов государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности для принятия решений о комплексном развитии территорий. Автор статьи предлагает расширение возможностей указанных систем с целью упрощения процесса подготовки решений о комплексном развитии территорий, повышения качества принимаемых решений.

Ключевые слова: комплексное развитие застроенных территорий, информационные системы

INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MAKING OPTIMAL DECISIONS ON THE INTEGRATED DEVELOPMENT OF TERRITORIES

BESSONOV DMITRY YURYEVICH

Director of Development of the Scientific and Design Institute of Spatial
Planning "ENKO"

Abstract: In order to implement projects of integrated development of territories, interested persons collect and systematize a significant amount of initial data. The article discusses the possibilities of using the resources of the State Information System for Urban Planning activities to make decisions on the integrated development of territories. The author

of the article suggests expanding the capabilities of these systems in order to simplify the decision-making process on the integrated development of territories and improve their quality.

Keywords: integrated development of built-up areas, information systems

Оптимальным признают такое решение, которое является наиболее благоприятным из всех возможных. Если лица, принимающие решение, имеют доступ ко всей необходимой информации, вероятность принятия оптимального решения существенно возрастает [1].

Если говорить о комплексном развитии территорий (далее – КРТ), такое решение должно отвечать сразу нескольким условиям:

- должны быть обеспечены благоприятные условия для жизни человека в масштабах агломерации или города и масштабе микрорайона или квартала, принятое решение должно соответствовать установленным нормативам, культурно-историческим, эстетическим требованиям;

- должны быть обеспечены интересы власти и наилучшие характеристики эффективности бюджетных расходов;

- реализуемые проекты должны иметь наилучшие характеристики рентабельности для соблюдения интересов предпринимателей [2] и т.д.

На практике мы нередко видим примеры проектов КРТ, в которых одно или два названных условия выполняются за счет необеспеченности выполнения других условий. Таким образом, нарушается баланс между представлениями об идеальном, о предпочтительном с позиций власти, об экономически выгодном в реализуемом проекте. Оптимальным является такой проект, в котором все интересы сторон уравновешены (см. рисунок 1),

а противоречия разрешены. Следует признать, что такие проекты в области КРТ пока не нашли широкого распространения.

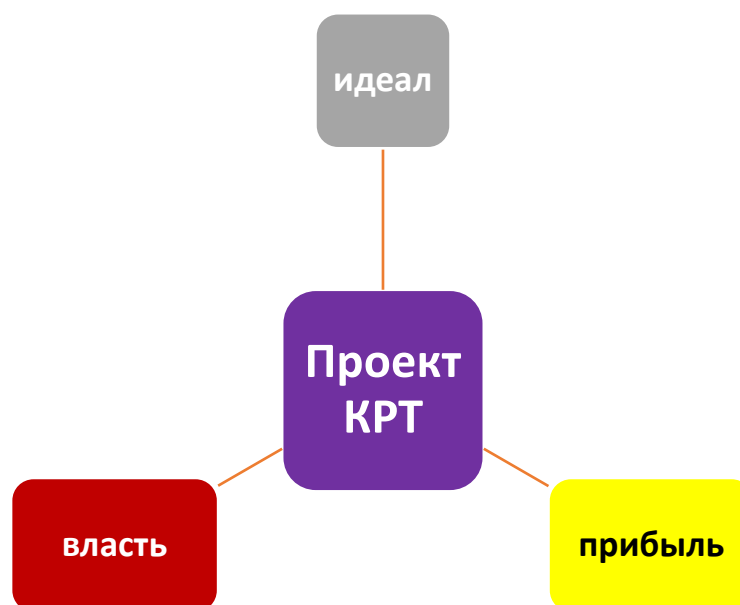


Рисунок 1. Интересы заинтересованных лиц в проектах КРТ

Представленная схема, безусловно, лишь в упрощенном виде воспроизводит модель взаимодействия между интересами различных групп влияния вокруг проектов КРТ. Также как власть не всегда является гомогенной по своей природе, так и носителями представлений о должном, идеальном в проектах КРТ – не всегда являются сами люди, для которых создается новая среда обитания.

Кратко опишем примеры нарушения баланса в принимаемых решениях о КРТ.

1. Принятое решение смещено в сторону интересов власти, то есть сохранения ее монополии, упрочения влияния, поддержания порядка. Такие решения, как правило, не оптимальны, в ряде случаев - могут оказаться нежизнеспособными. Публично-правовое образование, принявшее решение о КРТ, в таких случаях берет на себя ограниченный объем обязательств, связанных с реализацией его властных функций (защита интересов предпринимателя, поддержание стабильности в регулировании отношений, налогообложение, применение мер государственного софинансирования и т.п.). Например, на инвестора возлагаются обязательства по переселению

граждан из расселяемого жилищного фонда в границах территории КРТ, значительное бремя налоговых и неналоговых обязательных платежей, при этом объем расходов делает проект убыточным или малорентабельным, и соответственно, несмотря на принятое решение о КРТ, проект не развивается.

2. Мы также видим многочисленные примеры реализации проектов КРТ, в которых принятое решение смещено в сторону получения максимальной выгоды. Такие проекты предполагают высотную и сверхплотную застройку территории, сокращение расходов инвестора на проектирование, минимальное благоустройство территории (рис. 2). В конечном счете, наследниками таких решений становятся жители новых районов и представители власти, вынужденные доинвестировать в развитие территории средства налогоплательщиков. Это делается для того, чтобы снять общественное недовольство и привести состояние территории в соответствие с требованиями жителей (строить и расширять подъездные дороги, возводить новые объекты социальной, а также инженерной инфраструктуры и т.п.). В ряде случаев принятие подобных неоптимальных решений может иметь коррупционную составляющую.

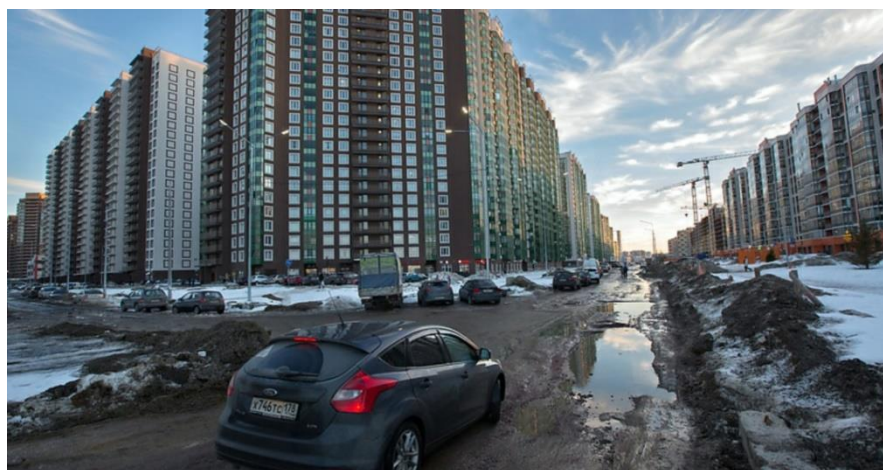


Рисунок 2 –Смещение баланса в сторону прибыли (Мурино, Ленинградская область) [3]

3. Для современной российской действительности будет сложно найти примеры проектов КРТ, в которых идеальные представления превалируют над интересами власти и бизнеса. Примером из недавнего

прошлого может служить территория 9-го квартала Новых Черёмушек (рис.3). Строительство здесь велось в 1956-1959 годах.



Рисунок 3 – 9-й экспериментальный микрорайон Новые Черемушки, Москва [4]

Ключевой особенностью проекта стала попытка через особую организацию городской среды оказать влияние на формирование личности гражданина. То, что получилось в результате, невозможно оценить однозначно. Такое строительство не привело к появлению «нового человека», а, скорее, осложнило повседневную жизнь жителей района неудобствами (удаленность остановок общественного транспорта, объектов торговли и услуг, высокие расходы на содержание мест общего пользования и т.д.).

В качестве свода официальных правил проектирования территорий комплексного развития в настоящее время можно считать Стандарт комплексного развития территорий, разработанный Минстроем России и ДОМ.РФ вместе с КБ Стрелка по поручению Председателя Правительства РФ (далее – Стандарт) [5]. Следует отметить, что это руководство имеет статус документа рекомендательного характера.

Таким образом, актуальным на сегодняшний день является создание технических, экономических и правовых условий, позволяющих сделать принимаемые решения о КРТ оптимальными и прозрачными.

Подготовка решения о КРТ, отвечающего указанным требованиям, невозможна без проведения специального исследования, в рамках которого будет осуществлен сбор, систематизация и анализ значительного массива информации. Основными этапами этой работы являются:

1) выбор элементов планировочной структуры, в границах которых реализация проекта КРТ будет оптимальной;

2) градостроительный анализ, в рамках которого уточняются данные о состоянии территории, необходимые для разработки технико-экономических параметров проекта;

3) технический анализ, позволяющий определить на основе полученных исходных данных (технологии строительства, наиболее подходящие с точки зрения целей проекта, сделать укрупненный расчет себестоимости строительства, основанный на полученных сведениях от застройщиков, включая непосредственно расходы на строительство жилых зданий, объектов социальной, инженерной, транспортной инфраструктуры, благоустройство территорий, произвести расчет расходов на выкуп или изъятие объектов недвижимости с учетом величины расходов на расселение граждан, определенной в соответствии с действующим нормативным правовым регулированием);

4) финансовый и маркетинговый анализ, позволяющий выполнить расчеты экономической эффективности проектов КРТ (расчет NVP – чистого дисконтированного дохода) и IRR – внутренней нормы рентабельности проекта, расчет влияния факторов господдержки на NVP и IRR проекта при реализации сценария развития территории с применением Стандарта комплексного развития территорий);

5) юридическая проработка, позволяющая в сжатые сроки подготовить полный пакет документов для запуска проекта КРТ.

Именно по такому пути идут участники проектов КРТ, выбирая площадки для инвестиций и реализуя проекты КРТ. Между тем, проработка перечисленных вопросов осуществляется каждым участником проекта КРТ самостоятельно. В процессе оценки площадки для КРТ публичные и частные стороны дублируют действия друг друга, информационный обмен не осуществляется упорядоченно, системно. Инвесторы не обладают всем объемом необходимой информации, как например, такой важный параметр, как сведения о лицах, проживающих в многоквартирных домах, подлежащих сносу.

Автор статьи изучил на практике процесс принятия решений о КРТ и полагает, что условия, необходимые для повышения уровня информационного взаимодействия между участниками проектов КРТ, повышения качества принимаемых решений, могут быть созданы на базе публичных или частных информационных систем.

Основой для информационного взаимодействия между заинтересованными сторонами при принятии решений о КРТ может служить государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (далее – ГИСОГД), формируемая в соответствии

с Постановлением Правительства РФ от 28.09.2020 № 1558 «О государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации» [6].

Государственным заказчиком ГИСОГД является Федеральное казенное учреждение «Объединенная дирекция по реализации федеральных инвестиционных программ» Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (далее – государственный заказчик).

Оператором ГИСОГД является Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Характеризуя состав материалов и информации, включаемых в ГИСОГД, в соответствии с пунктом 8 Правил ведения государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации, можно сказать, что указанная система в настоящее время представляет собой депозитарий без возможности формирования карт, расчетов, необходимых для проведения вышеназванного исследования.

Вместе с тем, как следует из пункта 1.1.1.1 Технического задания на разработку ГИСОГД [7], при разработке Системы должны быть предусмотрены возможности ее последующего развития и модернизации, в числе прочего, по следующим направлениям:

- «расширение функциональных возможностей за счет модернизации функциональности разработанных подсистем и/или внедрения новых подсистем»;
- «расширение числа пользователей, работающих с Системой (в том числе органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, физические и юридические лица), а также числа информационных систем, представляющих данные в ГИСОГД РФ, через технологические интерфейсы таких информационных систем».

Полагаем, что в дальнейшем ГИСОГД может быть дополнена важными и удобными для пользователей инструментами, позволяющими обрабатывать следующие данные (с учетом интеграции с другими системами):

- 1) данные для обоснования выбора границ застроенной территории, включающие (таблицы данных, слои):
 - карту поселения с обозначением элементов планировочной структуры, используемых для выбора границ застроенной территории;
 - карту, таблицу данных, содержащие сведения о действующих зонах градостроительного зонирования;

- карту, таблицу данных, содержащие сведения о зонах с особыми условиями использования территории и территориях, в отношении которых заключены договоры развития застроенной территорий и КРТ;

- карту, таблицу данных, содержащие сведения о годе ввода в эксплуатацию зданий;

- карту, таблицу данных, содержащие сведения об этажности зданий;

- карту, таблицу данных, содержащие сведения о площади помещений, подлежащих изъятию или выкупу;

- карту, таблицу данных, содержащие сведения о степени износа зданий;

- карту, таблицу данных, содержащие сведения о многоквартирных домах, в отношении которых принято решение о признании аварийными и подлежащими сносу;

- карту, характеризующую обеспеченность территории транспортной, инженерной, социальной инфраструктурой.

3) данные о градостроительном анализе территории, включающие (таблицы данных, слои):

- карты, отражающие действие документов территориального планирования и градостроительного зонирования, семантические данные к картам;

- сведения о предельных параметрах застройки, действующих нормативах градостроительного проектирования, особых требований к архитектурному облику зданий;

- фотоматериалы и другие документы, характеризующие существующее положение территории.

В перспективе система с учетом пользовательских параметров (параметры застройки, загрузка существующих объектов инфраструктуры, цена выкупа объектов недвижимости, цена строительства, цена реализации новых объектов недвижимости) сможет производить расчеты обеспеченности населения социально значимыми объектами обслуживания,

а также формировать предложения по категоризации зданий, расположенных на рассматриваемой территории (опорные, условно-опорные, ликвидируемые), в том числе исходя из требований законодательства, их технического состояния, архитектурно-художественной и исторической ценности.

Такое дополнение ГИСОГД либо разработка отдельного программного продукта, интегрированного с ГИСОГД и региональными системами, позволит каждому из участников принятия решений о КРТ оперировать одними и теми же данными, оперативно получать сведения, необходимые для принятия решения.

Автор настоящей статьи полагает, что для определения приоритетности в наполнении ГИСОГД новыми пользовательскими функциями, необходима разработка концепции ее развития. Такая концепция может быть подготовлена с учетом изучения запросов целевой аудитории, то есть представлять собой отдельное исследование.

Список литературы

1. Бурыкин Е.С. Подходы к принятию оптимального управленческого решения: рациональный и интуитивный // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. - 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-prinyatiyu-optimalnogo-upravlencheskogo-resheniya-ratsionalnyy-i-intuitivnyy?ysclid=lgp5zs0eh2656109467> (дата обращения: 20.04.2022).
2. Методика пространственно-экономического моделирования проектов РЗТ, КРТ, утверждённую решением Правления Госкорпорации «Фонд содействия реформированию ЖКХ» от 29.09.2020 № 1013, – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364315/d41587eb085d19212073a740d1bb9d1c7197d744/?ysclid=lgp7lt9p3n806460973 (дата обращения: 20.04.2022).
3. 9-й экспериментальный микрорайон Новые Черемушки, Москва // Lifehacker. – URL: <https://lifehacker.ru/special/pik/article/20/> (дата обращения: 20.04.2022);

4. Жители нового района под Петербургом ищут защиты у Путина // РБК, 01.04.2019. - URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/01/04/2019/5ca1cadd9a794756cd5af3b1 (дата обращения: 20.04.2022).

5. Стандарт комплексного развития территорий // Официальный сайт Дом.рф - URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/01/04/2019/5ca1cadd9a794756cd5af3b1 (дата обращения: 20.04.2022).

6. Постановление Правительства РФ от 28.09.2020 № 1558 «О государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации» // Официальный интернет портал правовой информации - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009300014?ysclid=lgp9thlwpk493251911> (дата обращения: 20.04.2022).

7. Описание объекта закупки на выполнение работ по созданию государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации. Документация открытого конкурса в электронной форме // ЕИС Закупки. - URL: <https://zakupki.gov.ru/44fz/filestore/public/1.0/download/priz/file.html?uid=D9F47D4C565C6BF2E05334548D0AD55B> (дата обращения: 20.04.2022).

ОТКРЫТИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ

БРОНИЦКАЯ СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЗОРЬКИНА ВЕРОНИКА ВАСИЛЬЕВНА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет», Екатеринбург

Аннотация: Профессионалы в области геодезии активно применяют современные разработки в инженерных системах. Новейшее оборудование позволяет делать замеры с минимальными погрешностями, для того чтобы как можно скорее начать строительство, их точность достигает миллиметра и доли миллиметра. В статье рассмотрены последние открытия в геодезии, их положительные и отрицательные стороны. Были изучены и проанализированы самые значимые разработки за последние несколько лет, которые активно используются специалистами на практике.

Ключевые слова: геодезия, открытия в геодезии, лазерный сканер, моделирование, дополненная реальность, геодезические беспилотники.

DISCOVERIES OF YOUNG SCIENTISTS IN GEODESY

SOFYA ALEKSANDROVNA BRONITSKAYA, VERONIKA VASILYEVNA ZORKINA

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Urals state agrarian university», Ekaterinburg

Abstract: Professionals in geodesy actively apply modern developments in engineering systems. The latest equipment allows to make measurements with minimal errors, in order to start construction as soon as possible, their accuracy reaches a millimeter and a fraction of a millimeter. The article discusses the latest discoveries in geodesy, their positive and negative sides. The most significant developments over the past few years have been studied and analyzed, which are actively used by specialists in practice.

Keywords: geodesy, discoveries in geodesy, laser scanner, modeling, augmented reality, geodetic drones.

Цифровые технологии в области инженерно-геодезических изысканий занимают ведущее место. Это позволяет эффективно замерять земной рельеф, даже в случаях густой растительности, сложных строительных объектов и прочих непростых моментов в работе инженеров-геодезистов.

Ведется разработка реестра инновационных разработок в сфере инженерных изысканий, что позволяет обобщить достижения геодезии и оценить, насколько эффективно развитие инженерных изысканий не только в Российской Федерации, но и за рубежом.

В настоящее время наиболее востребованы роботизированные тахеометры. Прибор отслеживает сведения об отражателе, самостоятельно проводит замеры. Не менее востребованы – лазерный 3D-сканер и GPS-антенна. Рассмотрим детальнее последнее устройство – приемник GPS или ГЛОНАС: он отличается высокой точностью и позволяет получить сведения, максимально соответствующие действительности. Устройство имеет небольшие размеры, удобно в обращении и характеризуется различными скоростями передачи разбивочных данных.

Лазерный сканер работает в соответствии с системой измерения углов и расстояний до точек отражения излучения лазера. В результате специалист имеет дело с цифровым форматом модели объекта, который нужно было замерить. С помощью лазерных сканеров воздушного базирования производится съемка с борта воздушного транспорта. По соответствующему виду сканера воздушные и наземные технологии различаются по области применения и точности информации. Как правило, воздушное сканирование производится вместе с цифровой аэрофотосъемкой [1].

Можно сделать вывод, что за цифровой технологией — будущее геодезии, ведь она имеет несомненные преимущества перед традиционными средствами и приемами геодезии. Лазерное сканирование и цифровая аэрофотосъемка выдают более детальные данные об объекте, чем это

делают традиционные методы геодезии. Также к их несомненным преимуществам относятся большая эффективность в выделении земного рельефа при густой растительности, нахождении расположения и определения формы сложных объектов, создании топографических карт и планов безориентировочной местности, точности и детальности снимков рельефа дна.

В результате лазерного сканирования и цифровой аэрофотосъемки получают цифровые продукты: пространственные модели рельефа, топографические планы и карты, ортофотоснимки и пространственные модели инженерных объектов [2].

Современные возможности обработки и преобразования пространственной графической информации с помощью компьютерных программ, позволяют решать всё более широкий круг задач связанных с построением 3D-моделей, задачи, решаемые прикладной геодезией, не являются исключением. Биоинформационные технологии (BIM) являются одной из ключевых направлений науки, связанных с объединением в одну программу комплекса всех возможных вариантов сбора, обработки и коммуникаций информации.

Набирающее популярность 3D моделирование, позволяет разместить и закрепить объект в любой системе координат с масштабной адаптацией. Появилась возможность определения пространственных координат любого узла цифровой модели проекта и выведение узла или конструкции на экран монитора. Использование возможностей 3D моделирования в сочетании с высоко технологическим геодезическим оборудованием и специальными программными комплексами многократно упрощает процесс выноса проектной модели в натуру [3].

В настоящее время возрастает требование не только к качеству производства строительных работ, но и к качеству выполнения производства геодезических работ в строительстве, при планировке и застройке городов, геодезических работ промышленных площадок, при

выполнении высокоточных инженерно-геодезических работ любой направленности. Усложняющиеся проекты требуют необходимости применения особо точных геодезических приборов, внедрения новейших достижений электроники, накопление «памяти» при выполнении заданий для создания каталогов геодезических чертежей для их повторного использования.

На сегодняшний день беспилотные воздушные системы используются в сельском хозяйстве, картографии, строительстве, геодезии и многих других сферах. Технологические преимущества дронов позволяют оперативно выполнять мониторинг и съемку больших пространств или труднодоступных объектов без дополнительных финансовых затрат. В строительной отрасли съемка с дрона является важнейшим этапом подготовительных работ на участке земли, предназначенном для размещения будущих объектов: зданий, железных и автомобильных дорог, тоннелей, гидротехнических сооружений. Специалистами производятся замеры, создаются трехмерные модели рельефа, а также могут наноситься на карту высококачественные снимки территории.

Одним из способов определения координат в геодезии является фотограмметрический метод. В его основе лежит работа с фотографиями объекта, сделанными с разных ракурсов, что позволяет создавать трехмерные модели ландшафта. Дроны позволяют работать на сложном рельефе и получать необходимую информацию в меньшие сроки, не подвергая при этом опасности людей. Современные камеры делают кадры высокой четкости и обеспечивают привязку кадров к местности в реальном времени с сантиметровой точностью. Благодаря устойчивому сигналу система передачи данных может направлять видеосигнал на расстояние до 15 километров, а система управления позволяет оператору задавать дрону схему полета заранее, не отвлекаясь на управление в ходе миссии. Всё это позволяет вывести фотограмметрию в геодезии на новый уровень работы. Активно используется метод мониторинга с прямым

геопозиционированием, который позволяет определять точное положение объектов на основании известных координат центров фотографирования.

Основное влияние на корректность определения координат методом прямого геоопозиционирования при использовании фотограмметрии имеет точность распознавания изначальной точки на фотоизображениях. Увеличивая число изображений, на которых распознается (или измеряется) точка, оператор может повысить точность определения координат.

Общая оценка приборов нового поколения представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Общая оценка приборов нового поколения:

Приборы	Положительные стороны	Отрицательные стороны
Лазерный сканер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Точность 2. Детализация 3. Моментальное отображение результатов 4. Безопасность 5. Автоматизация 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работает только при положительных температурах 2. Програмное обеспечение для лазерного сканера зачастую не учитывает конструкцию
Приборы, использующие 3D моделирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Красота и динамичность отображения картинок 2. Доступность для любого желающего 3. Привлекательность работ в 3D формате 4. Существование единых стандартов программирования. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трудоемкость создания моделей 2. Дорогое обслуживание и покупка программ
Геодезические беспилотники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективность 2. Экономия времени 3. Экономия денег 4. Точность обработки 5. За счет небольшой высоты нет риска опрыскивания чужой территории 6. Можно использовать ночью 7. Многократное пользование 8. Дистанционное управление 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложности в эксплуатации для работников 2. Частое обновление ПО 3. Сравнительно малый территории 4. Не везде можно летать

Таким образом, при помощи моделирования 3D объектов и создания приложения для дополненной реальности можно совершенствовать методы

выполнения различных видов геодезических работ связанных с обеспечением проектно-изыскательских работ, строительства и эксплуатации объектов; активно применять новую высокоточную оптоэлектронную измерительную технику, новые программные средства обработки результатов измерений и графических построений; внедрить визуализацию для выполнения контроля за производимыми работами; сократить сроки проведения работ.

Инновационные технологии в геодезическом производстве имеют широкие перспективы. Они позволяют эффективнее и в более короткие сроки оценить техническое состояние исследуемых объектов вне зависимости от их сложности. Воздушное сканирование лазером и цифровая аэрофотосъемка ускоряют создание цифровых карт. В проектировании и реконструкции они также упрощают процесс. И это далеко не все перспективные стороны инновационных технологий. Они способствуют прогнозированию последствий природных катаклизмов и чрезвычайных происшествий, применяются в наблюдении за деформацией.

Список литературы

1. Беспилотные решения Skymec [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://skymec.ru/blog/drone-use-cases/agricultural-drones-use/drony-selskoe-khozyaystvo-plyusy-minusy/>
2. Лазерное сканирование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://dorians.ru/blog/lazernoe-skanirovanie/#2>
3. Плюсы и минусы трехмерной графики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://plusiminsi.ru/plyusy-i-minusy-trehmernoj-grafiki-3d/>

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ГРАНИЦАХ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

ГРИГОРЬЕВ КИРИЛЛ ВЛАДИМИРОВИЧ, ДЬЯЧКОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург

Аннотация: В данной статье рассмотрено понятие объекта культурного наследия и исторических поселений. На основе анализа научной литературы выявлены особенности учета зон охраны объектов культурного наследия в процессе определения стоимости земельных участков, представленные современными учеными. На основе пространственного анализа и оценочного зонирования территории исторического центра Пскова авторами обосновано применение ГИС-технологий для проведения оценки земель и выявления влияния зон с особыми условиями использования территорий на стоимость земель.

Ключевые слова: объекты культурного наследия, зоны охраны, оценочное зонирование, пространственный анализ, кадастровая стоимость, рыночная стоимость.

THE USE OF GIS TECHNOLOGIES TO ASSESS THE VALUE OF LAND PLOTS WITHIN THE BOUNDARIES OF HISTORICAL SETTLEMENTS

GRIGORIEV KIRILL VLADIMIROVICH, DYACHKOVA IRINA SERGEEVNA

Abstract: The article presents the features of the assessment of land plots within the boundaries of the zones of protection of cultural heritage objects using GIS technologies. Through spatial and statistical analysis, a twofold effect of the presence of cultural heritage objects on the value of land plots with various types of permitted use was revealed.

Keywords: Land valuation, cultural heritage sites, protection zones, spatial analysis, statistical analysis

В границах населенных пунктов памятники истории и культуры

способствуют установлению ограничений на использование объектов недвижимости по близости, поскольку важно сохранить данные объекты в границах исторических поселений. Согласно Федеральному закону №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (ОКН) народов Российской Федерации» расположение ОКН позволяет отнести указанный населенный пункт или его часть к определенному историческому поселению [11].

Например, в охранный зоне памятников истории и культуры ограничено строительство зданий, строений и сооружений, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и восстановление историко-градостроительной или природной среды и создавать, и изменять балконы, эркеров, лоджий, карнизов, элементов декора, проемов окон и входов (в том числе закладка и прорубка или растеска) при ремонте, капитальном ремонте или реконструкции зданий, строений, сооружений [5].

Объекты культурного наследия имеют ценность, которая признается государством. В целом, памятник истории и культуры это совокупность объекта недвижимости и ценностей с точки зрения культуры, искусства, истории и(или) архитектуры характеристик - предмета охраны (рисунок 1).



Рисунок 1 – Понятие и виды ОКН (составлено авторами)

В целях обеспечения сохранности и защиты ОКН устанавливаются зоны охраны ОКН, которые включают в себя охранную зону ОКН, зону регулирования застройки и хозяйственной деятельности и зону охраняемого природного ландшафта [5]. Зоны объектов культурного наследия присутствуют в документах градостроительного зонирования. Учет зон памятников истории и культуры происходит в процессе проектирования, градостроительной, кадастровой и землеустроительной деятельности [6].

В настоящее время одной из проблем массовой кадастровой оценки является рассмотрение влияния ОКН и их зон на стоимость земельных участков. Наличие зон охраны ОКН влияет на стоимость земельных участков поскольку существуют ограничения по использованию земельного участка, запрещения или ограничения строительства и иных видов деятельности [4,7]. Также, данный факт способствует уменьшению потенциального дохода от использования земельных участков, впоследствии осуществляется снижение стоимости [8].

Проблемой зависимости между наличием зон охраны памятников и истории культуры занимаются отечественные и зарубежные ученые, такие, как Е.Н. Быкова [2], К.Э. Сеньковская, М.В. Савельев, Н.А. Унагаева, И.Г. Федченко, С.В. Грибовский, В.Ю. Сутягин, В.А. Басманова, С. Гнат, Е. Бобкова, Л. Марцус, Г. Алехандракис, Ц. Манасакис, Н.А. Кампанис. Данные ученые внесли значительный вклад в решение проблемы учета влияния зоны охраны ОКН при осуществлении оценки недвижимости.

В зависимости от типа рынка недвижимости применяются различные методы, способствующие учесть влияния зон с особыми условиями использования территории на стоимость земельных участков. Для этого используются экспертные методы и регрессионный анализ, метод квалиметрии (Е.Н. Быкова) [2,3], метод анализа ограничений, метод парных продаж (В.Ю. Сутягин) [13], методы оценки городских ландшафтов (Г. Алехандракис, Ц. Манасакис, Н.А. Кампанис). Основным методом исследования закономерностей между зонами памятников истории и

культуры и стоимостью земельных участков является оценочное зонирование и пространственный анализ [9,10].

Перед проведением пространственного анализа необходимо подготовить ГИС – проект [1]. На первом этапе была ограничена область исследования. Область исследования является центр исторического поселения регионального значения «Псков». Следующим этапом является формирование перечня объектов для исследования в среде ГИС QGIS 3.26.0. В него вошли рыночные данные о 1206 земельных участках.

В данной БД представлена информация о кадастровом номере земельного участка, площади земельного участка, кадастровой стоимости, удельном показателе кадастровой стоимости и координаты земельных участков в формате WKT системе координат WGS – 84.

Для пространственного анализа построена векторная модель пространственных данных [9]. Например, чтобы отобразить данные с численным типом применяется символизация по диапазонам значений или «Градуированная символизация» с помощью режима «Равное количество (квантиль)». Построение зон охран объектов культурного наследия осуществлено с помощью Простой символики в виде символа с штриховкой.

При отображении тематической информации использовались вышеуказанные специальные инструменты, а для формирования макета карты был выбран инструмент «Компоновщик карт». Подготовленные макеты карт экспортировались в растровое изображение в формате .pdf.

При исследовании было выявлено, что количество земельных участков, для которых получен минимальный удельный показатель кадастровой стоимости с учетом наличия зоны ОКН больше, чем без учета зон ОКН, на 17 процентов (см.рис.2).



Рисунок 2 – Исследование УПКС по кадастровому кварталу без/с учетом зон ОКН

Также выяснилось, что количество земельных участков с максимальным удельным показателем кадастровой стоимости в зоне ОКН составляет 180, а без зоны - 65. Следовательно, удельный показатель кадастровой стоимости в зонах охраны ОКН больше, чем без зон охраны объектов культурного наследия.

Таким образом, можно сделать вывод, что зона с особыми условиями использования территории оказывает влияние на кадастровую стоимость земельных участков с различными видами разрешенного использования (ВРИ) [13].

Например, влияния зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности на примере объекта культурного наследия федерального значения Псковской области «Ансамбль Вознесенского монастыря» (Псковская область, г. Псков, Советская ул., 64-а) (рисунок 3).



Рисунок 3 – Фрагмент карты оценочного зонирования г. Пскова

Как видно из карты-схемы, представленной на рисунке 2, кадастровый квартал 60:27:10333 представлен земельными участками с ВРИ «Земли производственной застройки» и «Для использования под многоквартирный жилой дом». Наибольший удельный показатель кадастровой стоимости (УПКС) имеют земельные участки с ВРИ «Для использования под многоквартирный жилой дом», а наименьший УПКС представлен ВРИ «Земли производственной застройки».

При анализе кадастрового квартала 60:27:10328 выявлены земельные участки с наименьшим значением УПКС для участка с ВРИ «Под хоспис». Данные значения зависят от вида разрешенного использования, условия предоставления земельного участка и близости к объекту культурного наследия.

Исходя из вышеуказанной информации, содержащейся на карте оценочного зонирования, можно сделать вывод, что наибольший удельный показатель рыночной стоимости имеет земельный участок с видом разрешенного использования «Для использования под многоквартирный жилой дом» и наименьший удельный показатель имеет ВРИ «Земли производственной застройки».

Обременение земельных участков объектами культурного наследия необходимо учитывать в оценке объектов недвижимости. Однако

официальные методики кадастровой оценки не рассматривают наличие зон ОКН как стоимостного фактора.

Удобным инструментом для оценочного зонирования является применением ГИС – технологий. Данные системы позволяют обеспечить визуализацию пространственных данных, хранить и обрабатывать большое количество данных для их дальнейшего использования их в процессе оценки. Пространственный анализ важен для оценки земельных участков поскольку качественно отображает учет влияния зон ОКН на объекты недвижимости.

Список литературы

1. Baltyzhakova, T. Spatial analysis of subway passenger traffic in Saint Petersburg / T. Baltyzhakova, A. Romanchikov // *Geodesy and Cartography (Vilnius)*. – 2021. – Vol. 47, No. 1. – P. 10-20. – DOI:10.3846/gac.2021.11980
2. Bykova Elena - , Shabayeva Y. -. Comparative Analysis of Results of Cadastral Land Valuation and Real Market Environment in Saint Petersburg *Geomatics and Environmental Engineering*. - 2018. - №3. - pp. 17-27. - <http://dx.doi.org/10.7494/geom.2018.12.3.17>
3. Быкова Е.Н. Оценка негативных инфраструктурных экстерналий при определении стоимости земель // *Записки Горного института*. - 2021. - Т.247. - С.154-170. - DOI:10.31897/PMI.2021.1.16
4. Dyachkova, I. The influence of transport vibrations on the condition of Russian cultural heritage objects / I. Dyachkova, M. Skachkova, V. Kovyazin // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, St. Petersburg, 28–29 ноября 2019 года. – St. Petersburg, 2020. – P. 012009. – DOI:10.1088/1757-899X/817/1/012009
5. Дьячкова, И. С. Влияние режима зон охраны объектов культурного наследия на рыночную стоимость земель (на примере Оренбурга) / И.С. Дьячкова, Е.Н. Быкова, И.И. Рагузин, С.Д. Билей. Текст: электронный // *Геодезия, картография, геоинформатика и кадастры. Производство и образование. Сб. материалов IV Всероссийской науч.- практ. конф. 2021 г., Санкт-Петербург* / Науч. ред. И.Е Сидорина. — СПб.: Политехника, 2022. – С.456-453.
6. Иоселиани, Н. А. Методические подходы к оценочному зонированию для целей государственной кадастровой оценки / Н. А. Иоселиани. Текст: непосредственный

// Имущественные отношения в РФ. – 2018. – №7 (202). – С. 4149

7. Круглякова, В. М. Охранные зоны объектов культурного наследия и их влияние на экономическую оценку объектов недвижимости / В. М. Круглякова, П. И. Кравцова. Текст: непосредственный // Строительство и недвижимость. – 2021. – № 1(8). – С. 148-155.

8. Круглякова, В. М. Экономическая оценка недвижимости и зоны с особыми условиями использования территорий - особенности учета и его методическое обеспечение / В. М. Круглякова. Текст: непосредственный // Вопросы оценки. – 2020. – № 3(101). – С. 17-25.

9. Лепихина, О. Ю. Вариативный учет ценообразующих факторов при кадастровой оценке земель (на примере города Санкт-Петербург) / О. Ю. Лепихина, Е. А. Правдина. – Текст: электронный // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2019. – Т. 330, № 2. – С. 65-74. – DOI 10.18799/24131830/2019/2/94

10. Лепихина, О. Ю. К современным проблемам государственной кадастровой оценки недвижимости / О. Ю. Лепихина, Ю. Ф. Ососкова. Текст: электронный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2018. – Т. 26, № 1. – С. 19-27. – DOI 10.22363/2313-2329-2018-26-1-19-27

11. Российская Федерация. Законы. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации: Федеральный закон от 25.06.2002 года N 73-ФЗ/Российская федерация. Законы. – Доступ из справочно – правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный

12. Свительская, М. А. Механизм оспаривания результатов государственной кадастровой оценки в условиях современных законодательных изменений / М.А. Свительская, А.М. Лелюхина, М.В. Литвиненко. Текст: электронный // Изв. вузов «Геодезия и аэрофотосъемка». – 2018. – Т. 62. – № 5. – С.548–551. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36369154_49599892.pdf

13. Сутягин, В. Ю. Учет статуса объекта культурного наследия при оценке стоимости недвижимости / В. Ю. Сутягин, Я. Ю. Радюкова, Ю. С. Сутягина. Текст: электронный // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. –2018. – №2. – С.93-102. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35111036_57801186.pdf (дата обращения: 04.04.2022).

14. Шафигина, Р. Р. Анализ влияния зон с особыми условиями использования территорий при расчете стоимости земельного участка / Р. Р. Шафигина, Е. А. Колмакова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 4 (242). — С.

81-83. — URL: <https://moluch.ru/archive/242/55810/> (дата обращения: 07.03.2023).

ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

КАРЦЕВА ВЕРА ВИКТОРОВНА, КОСТИНА ЛЮДМИЛА ВАЛЕРЬЕВНА
ФГБОУ ВО «Тверской государственной технический университет», г. Тверь

Аннотация: На сегодняшний день кадастровая стоимость выступает базой для налогообложения, поэтому данный факт обуславливает актуальность выбранной темы. Статья посвящена вопросу определения кадастровой стоимости объектов недвижимости – объектов капитального строительства (зданий, помещений) и земельных участков. В статье проанализированы официальные данные Росреестра о пересмотре результатов определения кадастровой стоимости в 2022 году. Проанализированы нововведения и изменения в вопросе кадастровой оценки, а также судебная практика. С внесением изменений в законодательство о кадастровой оценке возникли вопросы, связанные с применением досудебного порядка по данной категории дел, определением вида судопроизводства, состава лиц, участвующих в деле, особенностями доказывания. Выявлены некоторые особенности и проблемы, присущие переходному периоду в 2023 году. Предложены меры по усовершенствованию процедуры оспаривания кадастровой стоимости объектов.

Ключевые слова: оспаривание, недвижимость, кадастровая стоимость, налоги, экспертиза, оценщик.

ON THE QUESTION OF DETERMINING THE CADASTRAL VALUE AND THE PROBLEMS OF ITS CHALLENGING

KARTSEVA VERA VIKTOROVNA, KOSTINA LYUDMILA VALERIEVNA
Tver State Technical University, Tver

Abstract: Today, the cadastral value is the basis for taxation, so this fact determines the relevance of the chosen topic. The article is devoted to the issue of determining the cadastral value of real estate objects - capital construction objects (buildings, premises) and land plots.

The article analyzes the official data of Rosreestr on the revision of the results of determining the cadastral value in 2022. Innovations and changes in the issue of cadastral valuation, as well as judicial practice are analyzed. With the introduction of amendments to the legislation on cadastral valuation, issues have arisen related to the application of the pre-trial procedure for this category of cases, the determination of the type of legal proceedings, the composition of the persons involved in the case, and the features of evidence. Some features and problems inherent in the transition period in 2023 are identified. Measures are proposed to improve the procedure for contesting the cadastral value of objects.

Keywords: contestation, real estate, cadastral value, taxes, expertise, appraiser.

Одним из способов пополнения бюджетов выступают налоги, в том числе, налог на имущество, земельный налог, рассчитываемые от кадастровой стоимости объекта. Кадастровая стоимость очень важный атрибут недвижимости, который, кроме того, является одной из основных характеристик, вносимых в сведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН). Согласно ст. 378.2, 402, 403 Налогового кодекса РФ (далее – НК РФ): «кадастровая стоимость является налоговой базой для налогообложения» [1]. Кадастровая стоимость может также выступать базой при определении арендной платы за пользование объектами недвижимости, может использоваться в качестве определения выкупной цены земельных участков, определении начальной цены предмета аукциона по продаже или аренде земельного участка.

В соответствии с определением Конституционного суда РФ от 03.07.2014 № 1555-О: «рыночная стоимость определяется методами индивидуальной оценки, предполагает большую точность по сравнению с массовой оценкой, и по этой причине закон позволяет уточнить кадастровую стоимость, приравняв ее к рыночной» [2]. То есть, когда определяется величина кадастровой стоимости методами массовой оценки не могут быть учтены все индивидуальные особенности объекта. Так, к примеру, могут не учитываться обременения или ограничения земельного участка. При этом в наше время кадастровая стоимость объекта может быть

оспорена ввиду желания правообладателя уменьшить свои финансовые потери. Возможность оспаривания кадастровой стоимости в судебном или административном порядке закреплена и на законодательном уровне в различных нормативно-правовых актах: Федеральный закон №135-ФЗ, Федеральный закон №237-ФЗ.

Согласно официальным данным Росреестра: «за 2022 год общее количество заявлений о пересмотре результатов определения кадастровой стоимости, поданных в комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости, созданные при территориальных органах Росреестра в рамках положений Федерального закона от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», составляет 4 173 единицы в отношении 6 293 объектов недвижимости» [3]. Проанализировав обобщенные данные, стоит отметить, что в большинстве случаев заявления были поданы в отношении земельных участков. Рассчитав сумму кадастровой стоимости до подачи заявлений и после, выявили некую закономерность: до – оспаривания стоимость составляла 378 млрд. руб., а после – 290 млрд. руб., то есть этот факт говорит о снижении кадастровой стоимости на 23,2 процента.

Порядок рассмотрения споров о результатах определения кадастровой стоимости имеет крепкую и тщательно подобранную правовую базу. 2022-2023гг. являются переходными годами. На этот период в Законе «О государственной кадастровой оценке» предусматриваются некоторые изменения:

1) для всех регионов РФ оценка производится раз в 4 года, однако для городов федерального значения этот срок составляет, как прежде, раз в 2 года;

2) с 2022 года субъекты РФ имеют право на досрочное рассмотрение оспаривания кадастровой стоимости посредством бюджетной комиссии, при этом, с 2026 года так будет на территории всей РФ.

3) бремя оспаривания кадастровой стоимости объекта через суд ложится на плечи праводержателя, спор ведется на основании КАС РФ.

В связи с переходным периодом на 2022-2023 временно определена иная процедура методов расчета налогов по кадастровой стоимости. При этом Федеральная налоговая служба (далее – ФНС) должна учесть мораторий на повышение. Данная особенность будет реализовываться посредством следующих мероприятий:

1) сведения по вышеуказанному временному периоду должны использоваться и публиковаться в базе ЕГРН на общих основаниях;

2) в 2023 земельный налог будет посчитан по стоимости на начало 2022 года независимо от оценки нынешней;

3) ФНС будет использовать данные по 2022 году, если кадастровая стоимость уменьшилась. При этом подобный порядок расчета будет использоваться и за 2023 год в 2024 году, хотя окончательное решение пока не сформировано.

С 2023 года процесс процедуры оценки кадастровой стоимости объекта и ее оспаривание будет происходить немного иначе.

На сегодняшний день существует два способа оспаривания кадастровой стоимости объекта: досудебный и судебный.

Сначала в период 6 мес. после того, как утвердили новую кадастровую стоимость, при несогласии необходимо осуществить подачу заявления в ГБУ «Центр кадастровой оценки» (далее – ГБУ). В это время важно предъявить отчет об оценке рыночной стоимости объекта, чтобы рассмотреть спор на уровне ГБУ. Это и представляет собой досудебный порядок урегулирования. В срок 30 дней при рассмотрении заявления учреждение выносит решение: оно может быть, как положительное, так и отрицательное. В первом случае, в ЕГРН вносятся откорректированные сведения по стоимости объекта (земельного участка или объекта капитального строительства (далее – ОКС)), та, которая указана в отчете – рыночная. В случае отклонения заявления и отрицательного решения по

спору есть возможность подать административный иск согласно КАС РФ. В настоящее время иск можно подать и без обращения в комиссию. В таком случае в обязательном порядке назначается экспертиза в зависимости от объекта. То есть для ОКСов - строительно-техническая, для земельных участков – землеустроительная. При этом суд, рассмотрев все доказательства по делу, и основываясь, в том числе, на мнении эксперта, вынесет решение, и скорее всего, оно будет положительное.

Получается, разница состоит в том, что сейчас можно будет не обращаться в комиссию по оспариванию и не основываться на ее решении. Зачастую комиссия конкретно не указывает: на основании чего вынесено такое решение, и возможность устранения замечаний резко сокращается.

Рассмотрим основные проблемы, возникающие при процедуре оспаривания кадастровой стоимости.

Первой проблемой, лежащей на поверхности, является непринятие отчетов комиссией по оспариванию. Первопричиной данной проблемы выступают неверно составленные отчеты по рыночной оценке, не соответствующие требованиям законодательства об оценочной деятельности. Встречаются следующие ошибки:

- 1) неверно определена дата оценки;
- 2) аналоги взяты после даты оценки;
- 3) объекты сравнения не являются аналогами;
- 4) неверно применены корректировки к ценам аналогов и пр.

Причин может быть множество. Решением для исключения подобной проблемы является внедрение унифицированного подхода к процессу определения рыночной стоимости для целей оспаривания кадастровой. Дополнительно оценщикам необходимо проанализировать практические примеры, находящиеся в открытом доступе, а также изучать опыт коллег.

Еще одной не менее важной проблемой является то, что кадастровая стоимость определяется методами массовой оценки, что приводит к отклонению результатов оценки от рыночных. В данном случае

усматривается неразвитость методологии кадастровой оценки. Чтобы подобрать более или менее точный аналог, нужно иметь больше данных об объекте оценки в ЕГРН. Тех данных, которые имеются в ЕГРН, явно недостаточно. Кадастровый инженер должен описывать объект более подробно в техническом плане, давать характеристику конструктивной схеме, основным конструкциям, инженерным коммуникациям и общему состоянию объекта.

Существует также проблема использования недостоверных сведений ЕГРН при подготовке отчета о кадастровой оценке при подборе аналогов. В настоящее время орган регистрации недвижимости получает документы для работы через многофункциональные центры (МФЦ). Получаемые документы в электронном виде, а именно сканированные копии, в некоторых случаях некорректно отсканированы и не всегда читаемы, поэтому регистраторам приходится расшифровывать полученные документы. Так появляются технические ошибки в сведениях ЕГРН. Существуют неточности в предоставляемых при регистрации сведениях.

Ошибки в ЕГРН случаются и за счет недостатков в механизмах проверки внесенных сведений. Проблема утраты данных обусловлена проведением их миграции. Утеря сведений в процессе миграции данных из унаследованных систем ЕГРП и государственного кадастра недвижимости (ГКН) в ЕГРН также является проблемой [4]. В настоящее время Росреестр активно использует методы верификации, нормализации и актуализации баз данных.

Закрытость отчетов по определению кадастровой стоимости также выступает в качестве проблемы. Из-за того, что отчеты по определению кадастровой стоимости недвижимости не публикуются, налогоплательщики не знают результатов оценки, пока результаты оценки не будут утверждены и только после этого опубликованы. В связи с этим, если собственник не согласен с кадастровой стоимостью своего объекта и хочет ее оспорить, то он не имеет возможности — это сделать до начала срока налогообложения

объекта. Причем время оспаривания кадастровой стоимости сначала во внесудебном формате, а затем, в случае необходимости, и в судебном формате достаточно продолжительно. И весь этот период он должен платить налог на свой объект недвижимости по прежней кадастровой стоимости. И даже если ему удастся оценку оспорить, вернуть уплаченный с недостоверной кадастровой стоимости налог не так то просто.

В данной статье рассмотрены далеко не все проблемы, возникающие при оспаривании кадастровой стоимости, а лишь несколько лежащих на поверхности и наиболее очевидных. В дальнейших исследованиях нужно обратить внимание и на другие проблемы, которые также ждут своего решения. Кроме того, учитывая вышеизложенные предложения, необходимо совершенствовать методическое и технологическое обеспечение оценки кадастровой стоимости. Необходимо отметить, что решение выявленных недоработок должно быть комплексным, чтобы решение одних вопросов не привело к усугублению имеющихся и появлению новых.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 31.07.1998 № 146 – ФЗ // Консультант плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 05.02.2023);

2. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы общества с ограниченной ответственностью «Производственная компания «Возрождение» на нарушение конституционных прав и свобод положением пункта 1 статьи 391 Налогового кодекса Российской Федерации: Определение Конституционного Суда РФ от 03.07.2014 N 1555-О // Консультант плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156273/ (дата обращения: 05.02.2023);

3. Официальный сайт Управления Росреестра по Тверской области [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/about/struct/territorialnye-organy/upravlenie-rosreestra-po-tverskoy-oblasti/> (дата обращения: 06.02.2023);

4. Карцева В.В., Дёмичева М.Ю. Совершенствование процедуры выявления и исправления реестровых ошибок / В.В. Карцева, М.Ю. Дёмичева. — Текст: непосредственный // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Саморазвивающаяся среда технического ВУЗа» — 2021.

УДК 528.4

КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДВУХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

МИНАХМЕТОВА АРИНА РОБЕРТОВНА

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа

Аннотация: В данной статье рассмотрены способы объединения земельных участков. Приведен пример объединения земельных участков с кадастровыми номерами 02:63:011901:405 и 02:63:011901:406.

Ключевые слова: Земельный кодекс Российской Федерации, земельный кадастр, межевой план, объединение земельных участков, кадастровые работы.

CADASTRAL WORKS IN CONNECTION WITH THE FORMATION OF A LAND PLOT BY COMBINING TWO LAND PLOTS

MINAKHMETOVA ARINA ROBERTOVNA

Bashkir State Agrarian University, Ufa

Abstract: This article discusses the ways of combining land plots. An example of combining land plots with cadastral numbers 02:63:011901:405 and 02:63:011901:406 is given.

Keywords: Plot Land Code of the Russian Federation, land cadastre, boundary plan, association of land plots, cadastral works.

В переводе на латинский язык «кадастр», означает кадастровый реестр объектов налогообложения или книга, в которой содержится опись объектов налогообложения, указанных площадью, качеством почвы, размером налога на землю.

Это означает, что у земельного кадастра взаимосвязанная, единая система связи признаков характеристик, объединенная в разделы, в каждом из которых содержится определенная и необходимая информация.

На первой стадии реформы в России создана земельная кадастровая система для того, чтобы выработать единую систему учетной и регистрационной недвижимости земельного участка и объектов капитального строительства. Основная единица учета земельного кадастра - это земельный участок. Земельные участки являются частью земных поверхностей, которые закреплены на границе местности. Для того, чтобы определить местоположение координат характерных точек границ, проводятся кадастровые работы, выполняемые при разделе, объединении и перераспределении, уточнении границ земельного участка.

В истории учета земель в России можно назвать четыре основных этапа:

1. Этап с 1960-1990 гг, процесс учета земель был под управлением Минсельхоза. Особенно пристальное внимание уделялось землям сельскохозяйственного назначения;

2. Этап с 1992-2001 гг, кадастр выполняет функции кадастрового учета и регистрацию прав, а так же органы кадастрового учета занимались приватизацией земель;

3. Этап с 2001-2008 гг, вели две системы учета: по земельным участкам — государственный кадастр функции земельных участков по капитальным объектам; — бюро технической инвентаризации.

4. Этап 2008 г. по настоящее время развивается единая система регистрации прав и государственного кадастрового учета – единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

Кадастровые работы в связи с образованием земельного участка путем объединения двух земельных участков осуществляются в соответствии Земельного кодекса Российской Федерации.

Согласно данного закона земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, которые находятся в государственной или муниципальной собственности.

Положение о праве на объединение участков предусматривает Земельный кодекс Российской Федерации (ст. 11.6).

В Статье 11.6 ЗК РФ про объединение земельных участков законодатель говорит следующее:

1. При объединении смежных земельных участков образуется один земельный участок, и существование таких смежных земельных участков прекращается.

2. При объединении земельных участков у собственника возникает право собственности на образуемый земельный участок.

3. При объединении земельных участков, принадлежащих на праве собственности разным лицам, у таких лиц возникает право общей собственности на образуемые земельные участки.

4. При объединении земельных участков, принадлежащих на праве общей собственности разным лицам, у них возникает право общей собственности на образуемый земельный участок в соответствии с гражданским законодательством.

5. Не допускается объединение земельных участков, предоставленных на праве постоянного (бессрочного) пользования, праве пожизненного наследуемого владения или праве безвозмездного пользования, за исключением случаев, если все указанные земельные участки предоставлены на праве постоянного (бессрочного) пользования, праве пожизненного наследуемого владения или праве безвозмездного пользования одному лицу

6. Допускается объединение земельного участка, обремененного залогом, с земельным участком, не обремененным залогом. При этом право

залога распространяется на весь образуемый земельный участок, если иное не предусмотрено соглашением сторон.

Исследования были направлены на изучение технологии образования земельного участка путем объединения двух земельных участков.

Земельный участок с кадастровым номером 02:63:011901:181 ЗУ1 расположен по адресу: Республика Башкортостан, г. Белебей, ул. Сыртлановой, д. 1. Согласно сведениям из ЕГРН земельный участок был поставлен на кадастровый учет в 11.07.2011 году № 02-04-06/010/2011-548 с площадью 1687+/- 14 кв.м. со средней квадратической погрешностью координат характерных точек границ земельного участка – 0,10 м. Межевой план по образованию земельного участка с кадастровым номером 02:63:011901:181 путем объединения двух земельных участков с кадастровыми номерами 02:63:011901:405 и 02:63:011901:406, был выполнен на основе кадастрового плана территории, решение совета муниципального района Белебеевский район РБ и выписки из Единого государственного реестра недвижимости.

Земельные участки с кадастровыми номерами 02:63:011901:405 и 02:63:011901:406, были объединены, в процессе геодезических работ на :ЗУ1 с площадью 1687 кв.м. образуемый земельный участок расположен в территориальной зоне П-2.

В результате подготовки межевого плана, сохраненным на диске в виде XML документа с заверенной подписью кадастрового инженера, а также подписанным договором, собственник участка обращается в МФЦ для регистрации прав и учета образованных земельных участков. Кадастровая работа осуществляется кадастровыми инженерами на основе заключенных договоров, которые создаются в соответствии с требованиями законодательства о гражданском праве.

Список литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации: от 25 октября 2001 г. № 136–

ФЗ [Электронный ресурс]: принят Гос. Думой 28.09.2001: одобр. Советом Федерации 10 октября 2001 г.: (ред. от 31.12.2017)) // Доступ из СПС «Консультант Плюс».

2. THE BIOENERGETIC APPROACH TO EVALUATION OF ARABLE LAND FERTILITY Ishbulatov M.G., Mindibaev R.A., Safin Kh.M., Baikov A.G., Miftakhov I.R., Baygildina G., Zamanova N.A., Khisamov R.R., Yagafarov R.G. Journal of Engineering and Applied Sciences. 2018. Т. 13. № S10. С. 8353-8359.

3. ГЕОДЕЗИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ Хисамов Р.Р., Ишбулатов М.Г., Галеев Э.И. учебное пособие для обучающихся по направлению 21.03.03 - Геодезия и дистанционное зондирование / Уфа, 2021 С.117.

4. ОЧЕРЕДНОЙ ПЕРЕДЕЛ КРЕСТЬЯНСКИХ НАДЕЛОВ Стафийчук И.Д., Кутлияров А.Н., Кутлияров Д.Н., Хисамов Р.Р. Российский электронный научный журнал. 2020. № 2 (36). С. 198-207

5. МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ Хисамов Р.Р., Ишбулатов М.Г. Уфа, 2014.

6. КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В МР УФИМСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Шарафутдинов Р.Б., Хисамов Р.Р. В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 158-159.

7. УСТАНОВЛЕНИЕ ГРАНИЦ И МЕЖЕВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН Стафийчук И.Д., Кутлияров А.Н., Хисамов Р.Р. В сборнике: Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования. материалы III Международной научно-практической конференции, в 2 томах. 2020. С. 64-71.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ СТАТЕЙ

Ф.И.О.	Место работы/учебы	Должность	Ученая степень	Звание
Абельцева Аэлига Алексеевна	РУТ (МИИТ)	студент		
Акулова Елена Алексеевна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	Зав. кафедрой геодезии и кадастров	к.т.н.	доцент
Асманкина Мила Милановна	РУТ (МИИТ)	студент		
Ахтариева Зоя Александровна	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	студент		
Балтыжкова Татьяна Игоревна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	доцент	к.т.н.	доцент
Бедрина Светлана Анатольевна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	доцент	к.п.н	доцент
Бессонов Дмитрий Юрьевич	Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО»	Директор по развитию		
Биткина Мария Вадимовна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
Близюкова Татьяна Викторовна	ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»	доцент	к.э.н	доцент
Борисова Виктория Викторовна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
Борисова Юлия Сергеевна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»			
Броницкая Софья Александровна	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ	студент		
Булатов Андрей Михайлович	ФГБОУ ВО «Уральский федеральный			

	университет им.Б.Н. Ельцина»			
Германович Юлия Геннадьевна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	старший преподаватель		
Гиляутдинов Роман Ибрагимович	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
Го Мэняо	ФГБОУ ВО «Уральский федеральный университет им.Б.Н. Ельцина»	магистрант		
Головина Елена Михайловна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	старший преподаватель		
Григорьев Кирилл Владимирович	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»	студент		
Дьячкова Ирина Сергеевна	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»	ассистент	к.т.н	
Ершова Татьяна Леонидовна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	старший преподаватель		
Зорькина Вероника Васильевна	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ	студент		
Иванов Николай Иванович	ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»	доцент	д.э.н	доцент
Иванова Виктория Викторовна	РУТ (МИИТ)	студент		
Иванова Наталья Андреевна	ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»	доцент	к.э.н	доцент
Карцева Вера Викторовна	Тверской государственный технический университет	студент		
Коковин Петр Александрович	ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»	доцент	к.с.-х.н.	доцент

Колчина Маргарита Евгеньевна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	доцент	к.э.н	доцент
Колчина Наталья Владимировна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	старший преподаватель		
Коновалов Владимир Ефимович	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	доцент	к.т.н	доцент
Костина Людмила Валерьевна	Тверской государственный технический университет	студент		
Кочнева Дарья Олеговна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»	магистрант		
Крючкова Ольга Васильевна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	магистрант		
Кузнецов Эдуард Дмитриевич	ФГБОУ ВО «Уральский федеральный университет им.Б.Н. Ельцина»			
Курилова Мария Дмитриевна	ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет»	студент		
Курочкин Александр Вячеславович	Управление Росресстра по Свердловской области	Специалист 1 разряда, магистрант УРГЭУ		
Ладыгина Виктория Андреевна	ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»	магистрант		
Лазутина Ольга Сергеевна	Новочеркасский инженерно- мелиотивный институт им. А.К.Кортунова	студент		
Лепихина Ольга Юрьевна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	доцент	к.т.н	доцент
Лесниченко Валерия Александровна	ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»	магистрант		

Минахметова Арина Робертовна	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	студент		
Петров Вячеслав Евгеньевич				
Покровский Феликс Станиславович	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	студент		
Попова Ольга Вадимовна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	студент		
Путкова Анастасия Михайловна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
Пылаева Алена Владимировна	ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет»	доцент	к.э.н	доцент
Трубина Анастасия Викторовна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
Цыпкин Юрий Анатольевич	ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»	профессор		
Черакшева Вероника Васильевна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	магистрант		
Шабеева Юлия Игоревна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	ассистент	к.т.н	
Шаповалова Дарья Олеговна	ФГБОУ ВО «Санкт- Петербургский горный университет»	магистрант		
Шатохина Елизавета Александровна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
Шевченко Валерия Александровна	Новочеркасский инженерно-мелиотивный институт им. А.К.Кортунова	Магистрант		
Шишкин Николай Егорович	Новочеркасский инженерно-мелиотивный институт им. А.К.Кортунова	студент		

Юрочкина Ксения Александровна	ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»	студент		
--	--	----------------	--	--

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И
УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

**Сборник статей V Национальной научно-практической
конференции**

7 апреля 2023 г.

Компьютерная верстка М.С. Мартынова, А.О. Хомылёва